青少
大世界·大童年
中国少先队事业发展中心推荐刊物　荣获第四届中国优秀少儿报刊奖金奖　荣获首届山东省新闻出版奖
新闻出版总署向全国少年儿童推荐优秀少儿报刊　全国青少年计算机考试(YNIT)指定刊物
09
少年电脑世界
科技大爆炸
科技，让运动“燃”起来！
关于彗星，你还知道什么？
P32 话接上回，小约带着大家熟悉了一下MC中命令的正确使用方法，还看了看曲（命）奇（令）饼（方）干（块）的样子。那么接下来，就让我们试着使用命令和命令方块来制作一个以通关为目的的冒险模式地图吧。

这种鞋，你绝对没穿过！

●金乡一中 李国傲

不知道淀粉们平时都穿什么鞋上学和出去玩，我敢说，这种鞋你绝对没有穿过！

这是一款名叫 ShiftWear 的智能运动鞋，鞋子表面装载着一大块柔性彩色水墨屏，可通过 App 对鞋子的水墨屏图案进行变换，看上去十分炫酷。也就是说，同一双鞋，你可以穿出 N 双鞋的感觉！

电子墨水屏幕

ShiftWear 运动鞋表面层采用高清柔性彩色电子墨水屏，通过配套的 App（同时兼容 iOS、Android、Windows 设备），就能随心所欲地更换鞋子侧面的图案，彰显自己的个性。用户可选用系统自带的图案，也可以自定义图案。除了静态图，ShiftWear 还能显示动画。不过，动态图案更耗电。

防水功能

如果你认为这种鞋只是好看，那你就错了，其实，ShiftWear 的防水性和耐穿性也是绝佳。据官方介绍，ShiftWear 的防水级别可以达到 5 米，下雨天出去溜达是完全没问题啦，而且它还支持机洗呢。ShiftWear 的鞋底虽然不支持更换，但采用凯夫拉纤维制成，非常耐穿。

行走充电

人类行走时产生很多能量，理论测算每只鞋子产生的能量可以点亮 10 瓦的灯泡，但大部分鞋子的能量全浪费在了发热上。这款炫酷的鞋子本身需要耗电，所以自带发电功能简直是太贴心了。

ShiftWear 的发电装置由两部分组成：一部分是"震动感应器"，当脚后跟碰触到地面时，它可以利用震动产生电能；另一部分是"摆动感应器"，当双脚晃动时，它可以利用摆动产生电能。

除了可以给自身供电，运用这种技术还能实现向外输出电能，比如给手机充电。你别说，用鞋子充电还真有点穿越到未来的感觉。

好了淀粉们，相信你们已经爱上这款鞋了，可以想象一下，当你穿着它向你的小伙伴展示的时候，他们的口水都要流到脚面上了！坏消息是，你现在还买不到，ShiftWear 目前正在 Indiegogo 上进行众筹，售价 150 美元（约合人民币 958 元）。

《淀粉部落》应用已经上线好几个月了！

什么，你还不知道？

那你可落伍了！

本应用专门为淀粉开设，提供淀粉“聚”乐部、讨论区两大板块，栏目包括编内编外大爆料、科技大爆炸、淀粉都知道等。

想看最新一期的文章预告吗？

想了解小编最近又出了哪些糗事吗？

想成为一颗走在时尚最前沿的淀粉吗？

一切尽在《淀粉部落》！

安装步骤：

1.扫描二维码下载文件到手机并安装；

2.注册账号并登录，这里你可以使用已有的新浪微博、腾讯微博、人人网账号直接登录，还可以使用手机号码注册哦~

3.进入应用，尽情享受这里的精彩内容吧！

快来扫我

说明：安卓市场和其他的应用商店暂时还下载不到《淀粉部落》；该应用分为iOS版和安卓版，扫描二维码时会自动识别设备的类型并对应下载。

2016.9

CONTENTS

主　　管/青岛出版集团有限公司
主　　办/青岛出版社有限公司
出版发行/青岛出版社有限公司少儿期刊中心
编　　辑/《少年电脑世界》编辑部
顾　　问/（按姓氏笔划排列）
王荣良 刘瑞挺 吴文虎 苗逢春 谭浩强
编委会主任/吴宝安
副 主 任/王莉 高继民
编　　委/（按姓氏笔划排列）
王莉 李茗茗 吴宝安 赵英华 高继民
赵亮 杜春晓
总 编 辑/连建军
总 经 理/黄东明
副总编辑/魏晓曦
主　　编/袁堃
责任编辑/杨东
文字编辑/毕小雯 宋馨
美术总监/袁堃
创意设计部副主任/孙琦
美术编辑/王珺
市场部主任/黄东明（兼）
市场部副主任/辛兴 丁巍
广 告 部/蔡晓林
刊　　号/CN37-1275/TP / ISSN1007-4449
普通版邮发代号/24-124
光盘版邮发代号/24-196
国外发行代号/6219M
每月出版日期/1日
广告经营许可证/青工商广许可号0025
制版/青岛乐喜力科技发展有限公司
印刷/青岛乐喜力科技发展有限公司
发行/青岛市邮政局
订阅/全国各地邮政局
定价/5.00元
杂志+光盘定价/10.00元
（如有印刷、装订错误请与本刊发行广告部联系调换）
版权质量、盗版监督电话：8009185216

地址/青岛市海尔路182号
邮编/266061
电话/编辑部：（0532）68068723
广告部：（0532）68068716
（0532）68068738
邮购电话/（0532）68068719
传真/（0532）68068709
E-mail/qsqksndn@gmail.com
网址/http://www.qsqk.net

杂志社声明

1 杂志自投稿作者应保证拥有该作品的完全著作权（版权），该作品不得侵犯他人的著作权。

2 杂志及光盘中所涉网页链接均已经过查验，若杂志出版后因网页更新出现不良内容，本杂志社不承担责任，请读者自觉抵制并积极举报。

3 未经杂志社书面许可，作者不得允许任何单位或个人以任何形式使用在本杂志上发表的作品，著作权法另有规定的除外。

4 凡向本刊投稿，如作者未提前声明，均视为授予本刊纸质出版及数字出版（包括但不限于网络、手持阅读器、手机终端）版权，本刊所支付稿酬已包含数字出版稿酬。

■科学大咖秀

科技，让运动“燃”起来 4

凶猛的龙卷风 8

关于彗星，你还知道什么？ 10

关于方便面的谣言，你相信吗？ 12

■科学探究坊

DIY“高大上”的自动浇花系统 16

神通广大的醋 20

■探索频道

正电子放射断层扫描（PET） 24

四维超声波 26

■掌上游戏 & 应用推荐 28

■我的世界

命令，一切皆有可能（下） 32

■月光宝盒

马格斯寻宝传奇 36

宝石战机 38

■机器人总动员

雨刮器 40

“道闸”机器人 44

玩转乐高程序编写（1） 47

■淀粉俱乐部 48

亲爱的淀粉们，新学期又开始了，是不是很开心呢？如果你觉得暑假还没有过瘾，不妨看看本期的光盘吧！

闪电侠与快银对决

闪电侠与快银都自称是最快的人，那么问题来了——到底谁更快？在视频中，闪电侠与快银展开了一场大比拼，在节节败退之后，闪电侠终于使出了绝招……到底发生了什么，淀粉们快来看看吧。虽然这不是电影，但视频的特效还是相当给力的。

猫咪超市

喵星人是世界上最具灵性的动物之一，一定也受到很多淀粉的喜爱。你有没有想过，如果喵星人逛超市，会是怎样的一种情景。当你看到这种“巨大”的会喵喵叫的猫科动物推着购物车到处瞎逛时，你一定会产生一种困惑——它们怎么可以这么乖？然而，“帅不过三秒”，不一会儿你就会发现，它们把这里弄乱简直不费吹灰之力！

封面电影：《冰川时代5：星际碰撞》

《冰川时代》系列电影讲述的是一只爱捣蛋的小松鼠奎特改变世界的故事。它和

小伙伴树懒希德、猛犸象曼尼、剑齿虎迪亚哥简直就是“耍宝天团”，到处惹是生非，不过总能误打误撞，开辟一番新的天地。

这次它们又来到了外太空，不知道又会把这里祸害成什么样子。我们唯一可以确信的是，这又将是一次充满各种意外的爆笑之旅。如果你喜欢这类让你捧腹大笑的动画电影，就一定不要错过《冰川时代5》哦！

特别提示

本期赠送的两张卡纸用于制作7-8期介绍的VR眼镜，具体步骤请参考7-8期20页的介绍。

勘误

由于编辑的疏漏，本刊部分文章未署名，特此更正：

2016年第5期《有趣的计时器》作者为：沙雪娟 枣庄市市中区回民小学。

科技，让运动“燃”起来

● 金乡一中 李国傲

刚刚结束的欧洲杯和即将开始的里约奥运会，让这个炎热的夏天激情满满，淀粉们也充分感受到了运动的魅力……

不过，“光说不练假把式”，既然喜欢，我们也得操练起来哇！

换上运动短裤，穿上运动鞋，戴上棒球帽，抱起我们心爱的足球、篮球、乒乓球（这个还用抱吗？），用300牛顿的登地力准备夺门而去……哎，少侠请留步，如果就这样出门实在有点太“low”了吧，为什么不弄点科技感十足的运动装备呢？

炫酷装备NO. 1

“有脑子”的自行车

西西：纳尼!?卖薯片的那个乐事居然做自行车了?

疾风：这是乐视体育推出的一款智能自行车，好吧，吃货的世界我们不懂……

既然要出门，相信很多淀粉都要骑自行车。最近几年，智能自行车的概念已经被炒得很热了，不过还没有什么像模像样的产品出现，直到乐视的这款超级自行车问世。

既然敢自称“超级”，又扛着“智能自行车”的大旗，想必这款产品还是有些与众不同的。

准确的说，这款自行车是乐视和飞鸽共同设计制造的。绝大部分人第一眼会被它的外形所吸引：车架线条简洁流畅，特别是银白色的部分，宛如俯冲的飞鸟，颇具动感。

除了酷酷的外形，乐视超级自行车与普通自行车的主要区别在于它智能化的中央控制系统。乐视超级自行车加入了大量电子设备：一块4英寸显示屏以及相应的Bike OS车载安卓系统，宛如一块嵌入的“手机”；车身内置众多传感器，包括霍尔传感器、光线传感器、指纹传感器、三轴陀螺仪等等，在踏板上还安装了踏频传感器和速度传感器，这些传感器的数据均在显示屏上显示。

当环境光线变暗，内置的光线传感器会自动开启全套灯光系统：明亮的头灯提供足够大的照射范围；2组示廓灯发出红色的光线，大约1米宽，提醒后方机动车保持距离；此外，还有转向灯等五种灯光组合，也会开启。

骑行体验

对于一辆自行车来说，只要骑车的人感觉舒适，那就算是成功了一半。乐视超级自行车采用30速，这意味着有30个档位可调。车身的减震效果不错，过减速带时没有感到特别颠簸，主要原因可能是车架采用的是菱形设计，可以减少车座带来的冲击。

在刹车上，无论前刹车还是后刹车都很灵敏，制动比较好，至少在普通道路上使用没有问题。值得一提的是，这款自行车的后轮花鼓采用了禧玛诺的自动磨电装置，所以整车的供电基本不用操心。

防盗技术

骑着这么一辆“拉风”的自行车在大街上，首先需要注意的就是“防盗”。而乐视自行车为此增加了一个很实用的功能——一键智能锁车，只有绑定的手机才能解锁。如果遭遇暴力偷窃，它还会发出报警音和灯光提醒，并将实时位置发送到车主的手机上。

那些专门攻克各种外置机械锁的盗贼遇到这种集成电子锁，恐怕得重新琢磨自己的“职业道路”了。

最近，这款乐视超级自行车遭到很多自行车爱好者的“吐槽”，可以说作为第一款智能自行车，它的意义大于实用价值。所以，淀粉们可以观望一下，等智能自行车技术成熟了再入手。

疾风：而且这是大人的尺寸，淀粉们的小短腿是够不着踏板的啦！

西西：你居然瞧不起淀粉，咱们淀粉中很多都是大长腿好吧～

炫酷装备NO.2

智能足球

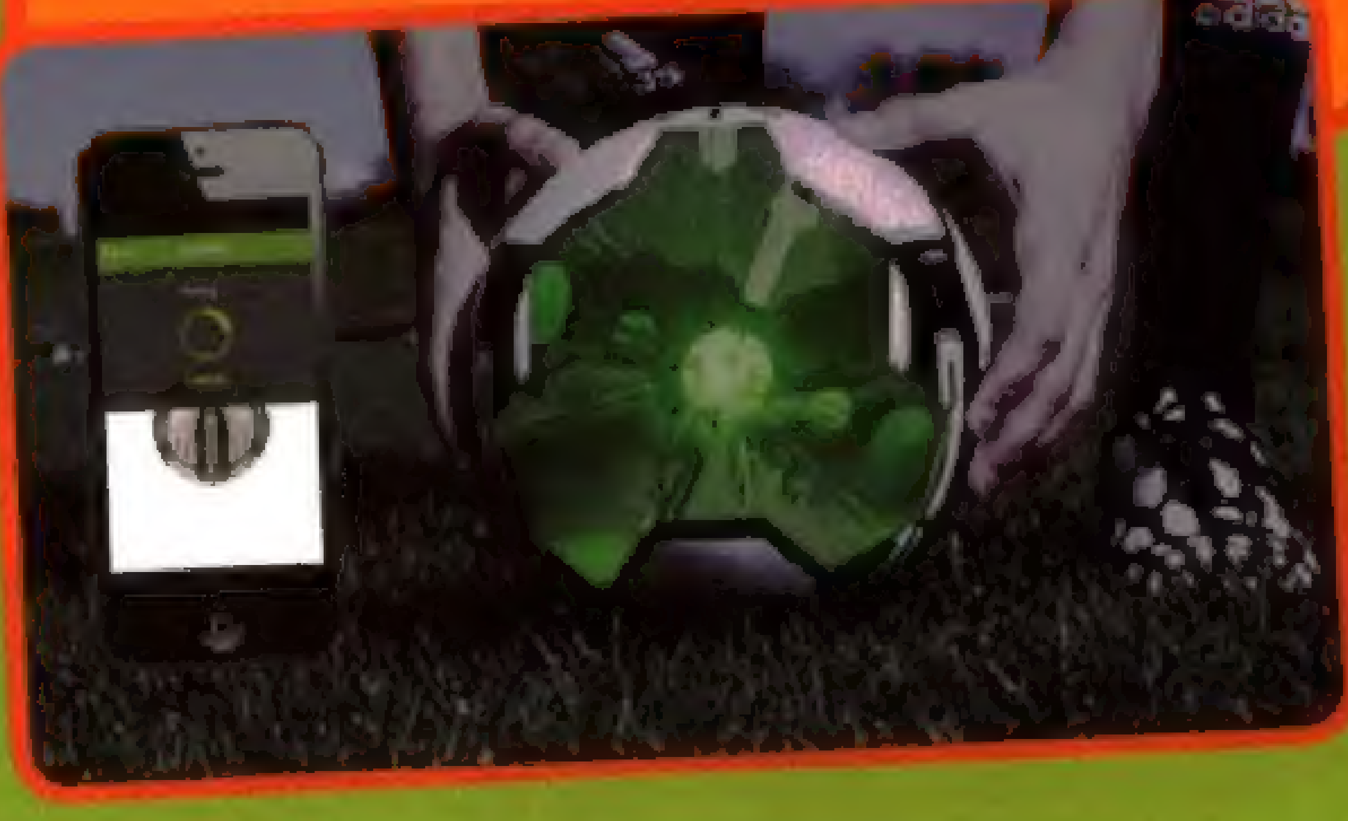
说完了出行的装备，再说说比赛用球。

在秘鲁青少年足球世界杯上，一种内置微芯片的“智能足球”吸引了大家的眼球。这种微芯片足球由阿迪达斯公司研制，它内置了传感器，可以在足球移动时追踪综合数据，把足球的位置、速度、轨迹一一记录，再通过蓝牙技术把资料传送到手机上。

为了更好地保护足球的智能“心脏”，Smart Ball的外皮采用了强韧的凯夫拉材料。球体上的绿、银、黑三种颜色的线条不仅是为了好看，更重要的是指示触球的位置。

在Smart Ball的气嘴周围有三个箭头，用以感知和判断你是出左脚还是右脚，从而给出更加准确的反馈，帮助你提高踢球的脚法。

Smart Ball不仅可以在训练时使用，正式比赛时，Smart Ball还可以向裁判手腕上一个类似手表的装置发射信号，显示是否进球或者出界，真的是太智能了！



炫酷装备NO.3

万能鞋垫

看到阿迪达斯公司的这款智能足球，有的厂商不乐意了——我们还可以更牛！

最近，在韩国举行的全球移动通信大会上我们看到这样一款产品——Feet Guider，这是一款内置芯片的鞋垫。除了可以记录行走里程，Feet Guider还可以记录其他运动方式，比如跑步、瑜伽等等。

这款鞋垫还巧妙地和人体机能联系起来，可以根据用户的行走方式、受压感应以及行走速度判断出用户的生理疾病，并且针对此项疾病给出治疗建议。

疾风：难道这就是传说中包治百病的万能鞋垫吗？

西西：呃，这是科技好不好？

为了锻炼好身体，编写更多的稿子，小编们组织了一场特殊的足球比赛——小编点球大战！

凶猛的龙卷风

●青岛同安路小学五年三班 张家豪

今年的6月23日，江苏省盐城市阜宁县出现了强雷电、短时强降雨天气，局部地区遭遇龙卷风袭击，造成重大人员伤亡。

龙卷风，这种我们似乎只在大银幕和网络上见过的壮观自然景象（应该说是一种恐怖的灾难），给我们的感觉一直是“远在天边”，可现在一下子“近在眼前”了！

那么，龙卷风可以被预测出来吗？遇到龙卷风时我们该怎么办？赶紧一起来看看吧。

龙卷风的威力有多大？

龙卷风是一种强烈的、小范围的空气涡旋，是在不稳定的天气条件下，由空气强对流运动产生的，常与雷暴、冰雹和暴雨等天气“结伴而行”。龙卷风可以说是对流风暴所产生的最猛烈的天气现象。

据科学家估算，龙卷风储存的能量平均为 10000 千瓦·时，相当于一个装机容量很大的发电厂一天的发电量。龙卷风中心附近风速可达 100~200 米 / 秒，比产生于海上的台风近中心最大风速还要快好几倍！龙卷风曾使一根松树枝轻易地穿透了一块 1 厘米厚的钢板，还使一根细草的茎刺穿一块厚木板，而一片三叶草的叶子在龙卷风的作用下竟能像钉子一样，深深嵌入泥墙之中！

所以，龙卷风能在瞬间卷起汽车、拔起大树、撕碎房屋也就不足为奇了。

龙卷风常在我国出现吗？

出现龙卷风事件后，很多人的第一反应就是：我国也有龙卷风吗？是的，不用怀疑。

事实上，我国大部分地区都有龙卷风“光顾”，从最近 24 年的统计数据来看，我国平均每年有 43 个龙卷风出现。春季和夏季是龙卷风多发的季节，4~8 月里出现的龙卷风的数量，占全年总数的 92%。

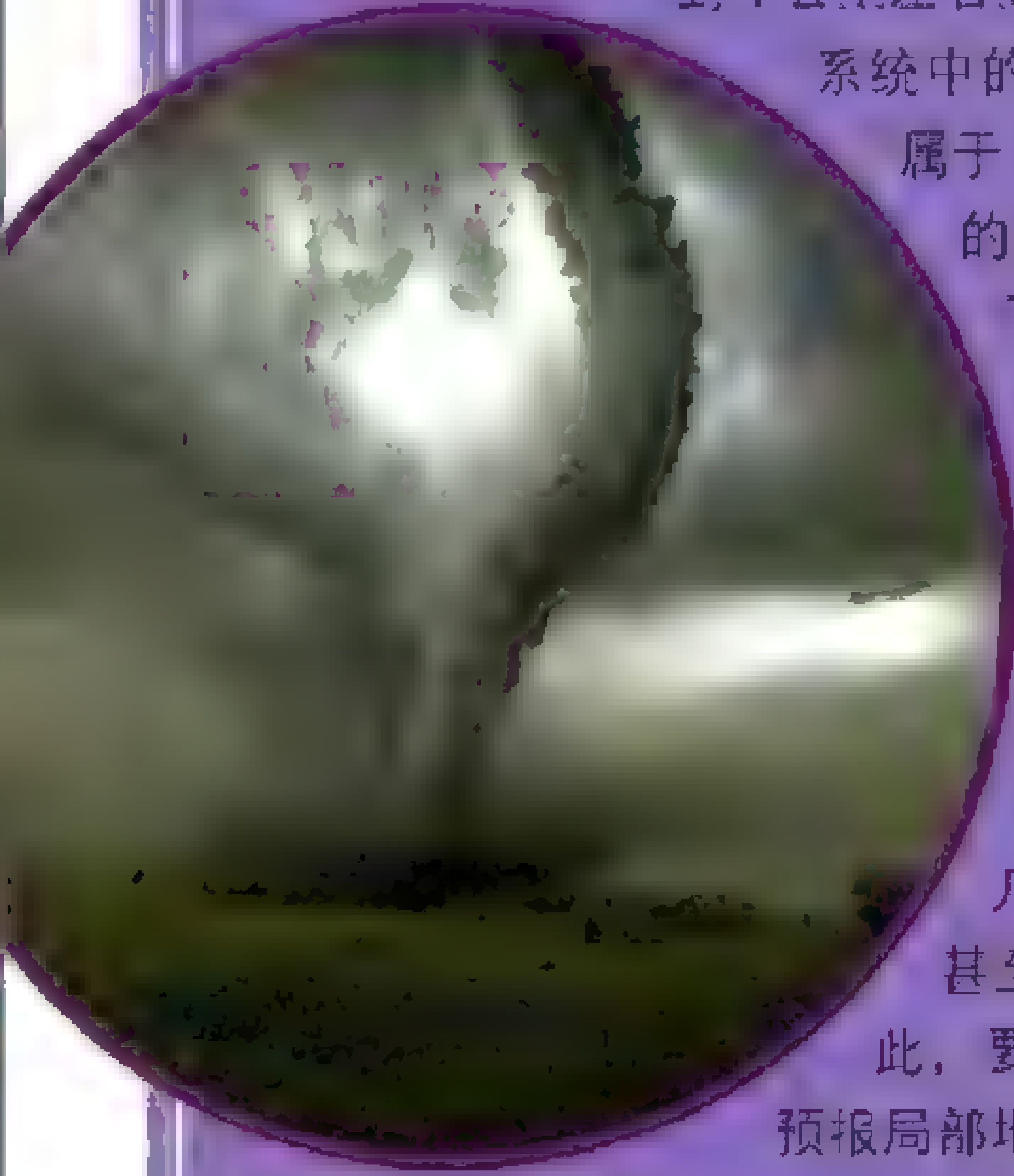
据统计，江苏、广东、湖北、安徽、湖南、山东、黑龙江等省份是我国发生龙卷风次数较多的地区，其中江苏省和广东省最多，年均龙卷风分别为 5.5 个和 4.8 个，江苏省高邮市更是被称为中国的“龙卷风之乡”。

龙卷风能被预测出来吗？

目前对龙卷风的监测，最有效的手段是多普勒天气雷达。但对于我国现有的雷达网而言，只有当龙卷风的发生地点在雷达周围30公里以内时，才有可能监测到较为明显的龙卷风特征。

监测龙卷风很难，而预报、预警更为困难。目前世界上有确切的龙卷风预警的国家极少，只有美国和加拿大有。包括中国在内的大多数国家，会通过预报强对流天气的方式对龙卷风做出大概的预报。而美国的龙卷风预警系统在布设多普勒天气雷达网后得以实现，预报系统可以提前几分钟到十几分钟发布消息，然而，就是这短短的几分钟，可以挽救很多人的生命。

龙卷风的监测预报难在哪里？



一是“个头小”。龙卷风是一种破坏力极强的小范围天气现象，直径一般在100米以下，强龙卷风直径可达几百米到1公里左右。但相比于台风这些天气系统中的“大块头”，龙卷风仍属于“小个子”。而当前我国的气象站不够密集，以至于龙卷风经常躲过气象监测的“法眼”。

二是“寿命短”。龙卷风强对流天气往往生成很突然，对某一地区的影响时间也相对较短，“生命史”只有十几分钟到个把小时，有的甚至只是几分钟的事儿。因此，要提前24小时或者更早预报局部地区的龙卷风也就非常困难了。

三是“出生”环境复杂。龙卷风等强对流天气的生成和发展需要十分复杂的大气条件，而这些条件往往是难以预料的、不确切的，再加上不同地区各不相同的地形因素，也进一步增加了准确监测、预报的难度。

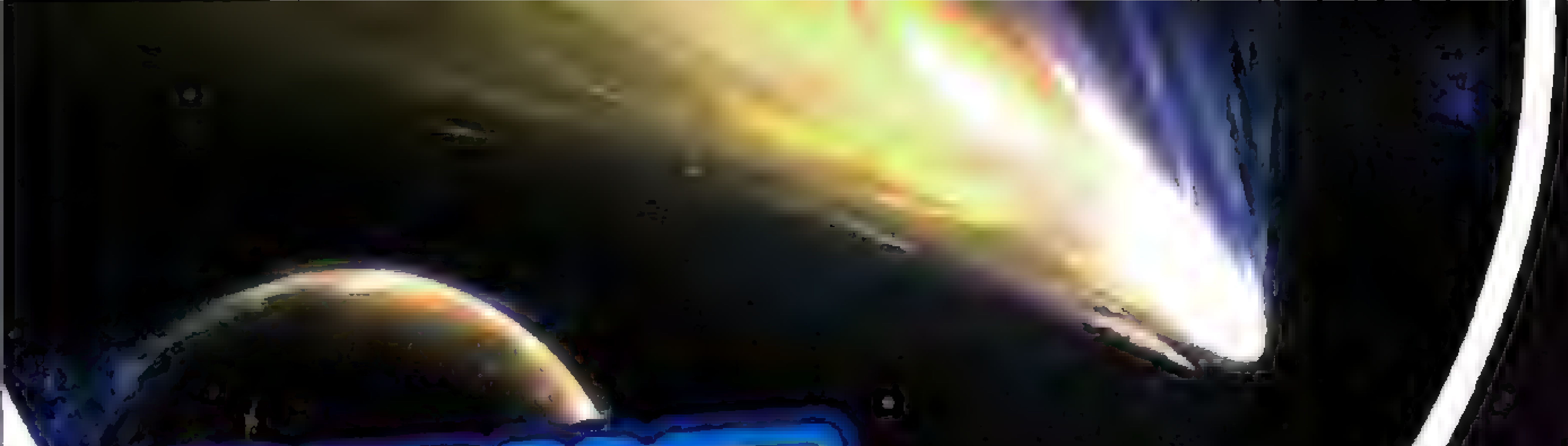
如何“对付”龙卷风

① 躲避龙卷风最为安全的地方是位于地下的空间或场所（如地下室或半地下室），地面上的所有建筑物此时都不是安全躲避的场所。

② 在公共场所要服从指挥，有秩序地向指定地点疏散。

③ 应迅速朝龙卷风移动方向的垂直方向跑动，伏于低洼地面、沟渠等地方，同时远离大树、电线杆、广告牌、围墙等，以免被砸、被压或发生触电事故。

④ 如在汽车中，应及时离开，到低洼地躲避，因为汽车本身没有防御龙卷风的能力，一旦汽车和人同时被龙卷风卷起，危害更大。



关于彗星，你还知道什么？

公元1066年，诺曼人入侵英格兰前正逢哈雷彗星回归。当时的人们怀着复杂的心情，注视着夜空中这颗拖着长尾巴的古怪天体，认为这是上帝给予的战争警示。而历史上，中国民间也把彗星的出现同战争、饥荒、洪水等联系在一起，将彗星贬称为“扫帚星”“灾星”。

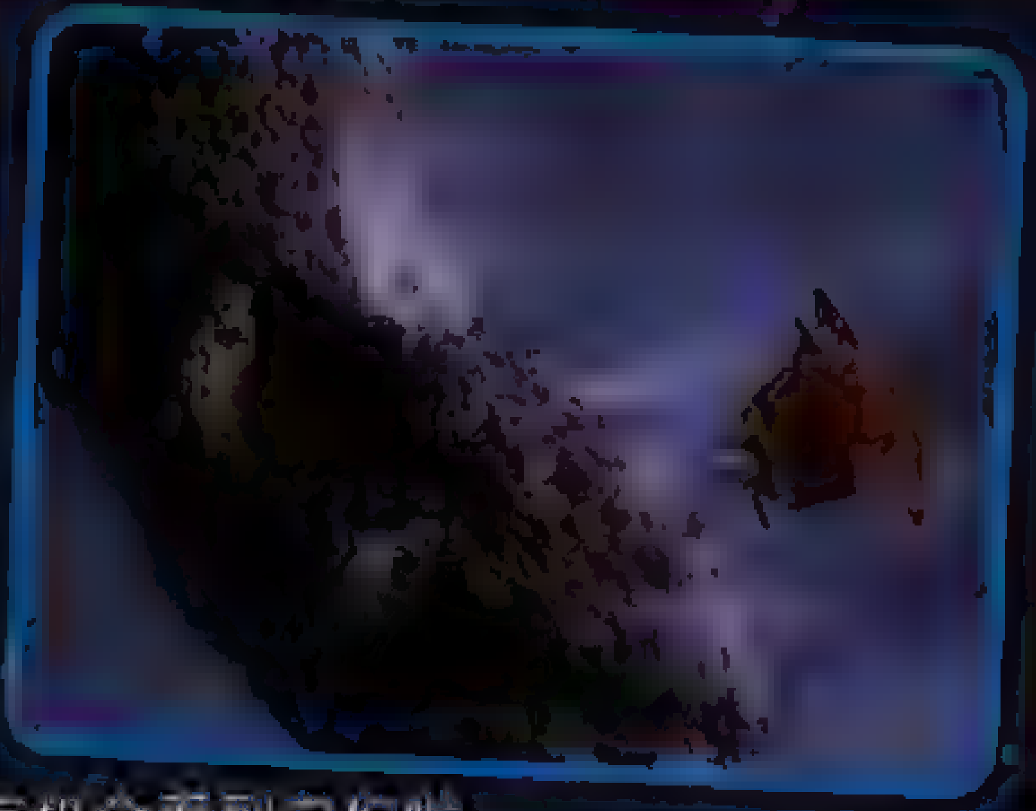
是的，彗星曾经被认为是不祥的征兆。但实际上，它们和行星、小行星一样，只不过是太阳系中的一类天体，壮观、有趣，还值得研究。

彗星都是“脏雪球”

彗星有着“脏雪球”的称号，因为它是由岩石、尘埃、砂砾以及氨、二氧化碳、甲烷等气体混合而成的。除此之外，彗星上还有许多水。当然，这些水是以冰的形式出现的，那些固态的挥发性物质都被统称为“冰”。

典型的彗星分为彗核、彗发和彗尾3个部分。彗核由比较密集的固体质点组成，周围云雾状的光辉就是彗发。彗核和彗发合称为彗头，后面长长的尾巴叫彗尾。不过这个“尾巴”不是生来就有的，而是当彗星接近太阳时，构成它的冰从固体直接升华成气体，才形成巨大的彗头以及长条形或扇形的彗尾。

大部分彗星会不停地环绕太阳运动，运行轨道是扁长的椭圆形（有些甚至是抛物线或双曲线轨道）。每隔一定时期，它们会运行到离太阳和地球比较近的轨道上，这时候，我们就有机会看到它们啦。



彗星绕太阳运转的周期各不相同，目前周期最短的一颗叫“恩克彗星”，周期为3.3年，也就是说，每隔3.3年，我们就能看到它一次。有的彗星运行周期很长，要几十年、几百年、几万年甚至更长时间。

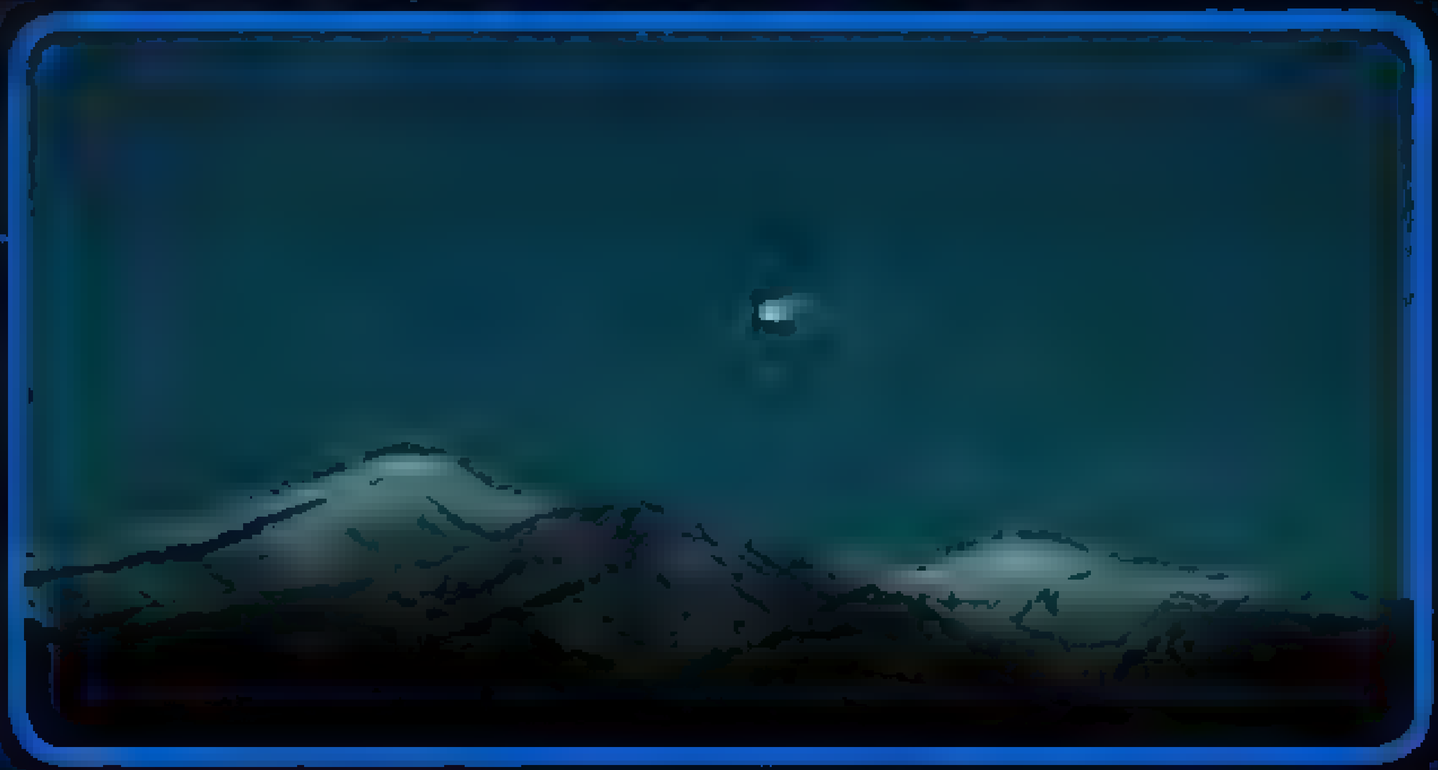
个头大但密度低

彗星的体积很大，太阳系里没有哪一颗行星能与之相比。知名的哈雷彗星，光彗发部分的直径就有57万公里。有记录的最大的彗星，彗发部分直径

达185万公里，至于彗尾的长度，从头到尾竟长达几亿公里。

可别被彗星这样庞大的体积吓住了，毕竟它的大部分只是一团稀薄的气体。要是把彗星气体的密度压缩到和地球表面大气一样的密度，那么体积8000立方千米的彗星气体的质量，还没有1立方厘米的地表大气的质量大；倘若把彗星上的所有气体压缩到与地壳中的物质同样的密度，那么大多数彗星恐怕不会比一座山丘大多少。

彗星在宇宙间的存在时间不像一般星体那样久远，而且它每接近太阳一次，就有一次损耗，日子一长，它就会分崩离析。崩裂的彗星会成为流星群和宇宙尘，散布在广袤的宇宙空间里。



“罗塞塔”彗星探测器是干什么的?

“罗塞塔”彗星探测器是欧洲空间局建造的无人太空船，于2004年3月发射，经过长达10年的太空飞行，终于在2014年8月6日飞抵目标——67P/楚留莫夫-格拉希门克彗星，成为首个环绕彗星飞行的航天器。它的目的就是近距离研究彗星啦。

同年11月12日，“罗塞塔”探测器释放了“菲莱”着陆器。尽管在触地时发生了两次意外弹跳，最终偏离了预定着陆地点，但“菲莱”仍然成为首个成功在彗星表面软着陆的探测器。它在彗星表面进行了64个小时的科学探测，在主力电池耗尽之前将全部数据传回了地球。

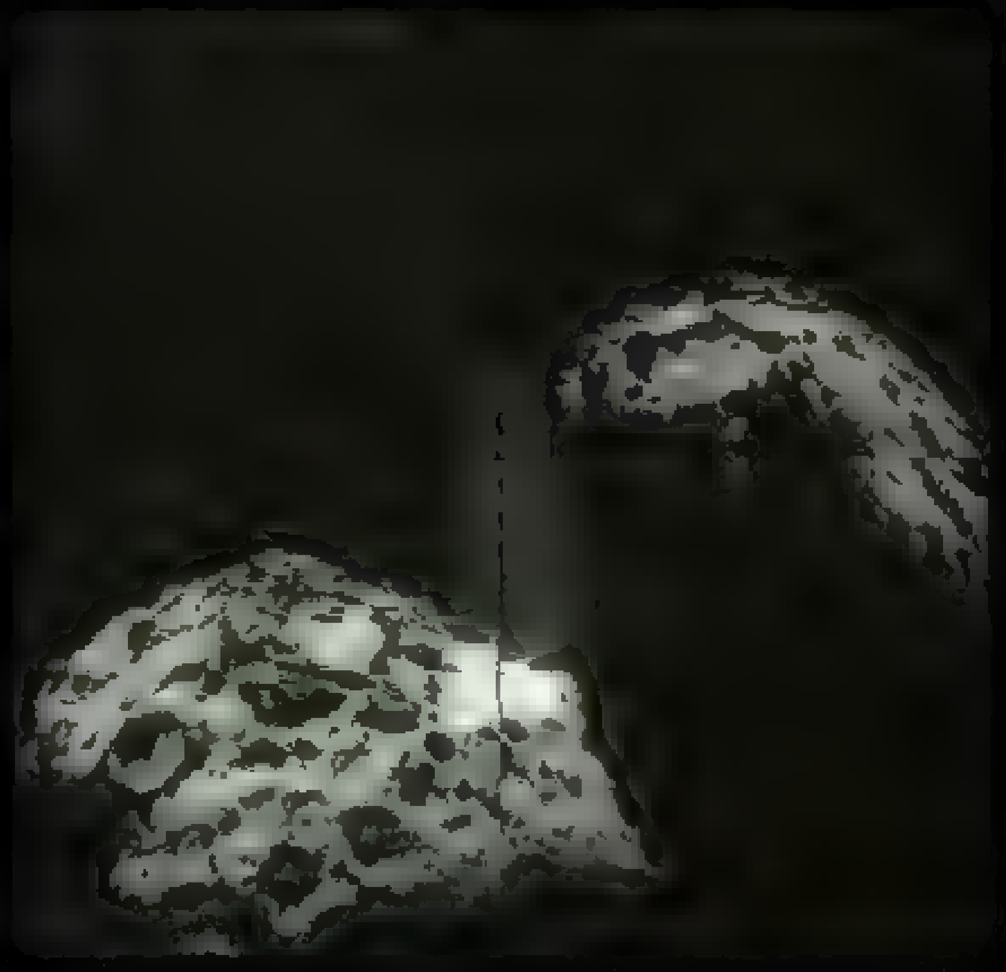
“罗塞塔”探测器的太阳能电池板和远处的彗星

“菲莱”登陆彗星后，从彗核表面发回的照片

彗星闻起来是什么味道?

随着探索的不断深入，人们已经不满足于只看图像了，还研究起了彗星的气味。从罗塞塔探测器靠近67P彗星时起，探测器上的两台质谱仪就开始“嗅探”这颗彗星的气味了。

这颗彗星的气味应该说是“丰富而浓郁”。一股臭鸡蛋味——这是硫化氢，一股氨气味，还有一股刺激到令人窒息的甲醛味道，还要混上一丝淡淡的、苦涩的杏仁味——是的，氰化氢，再来一点甲醇带来的类似酒精的清香和二氧化硫醋一般的酸味，最后再补上一丝香甜的二硫化碳的气味。

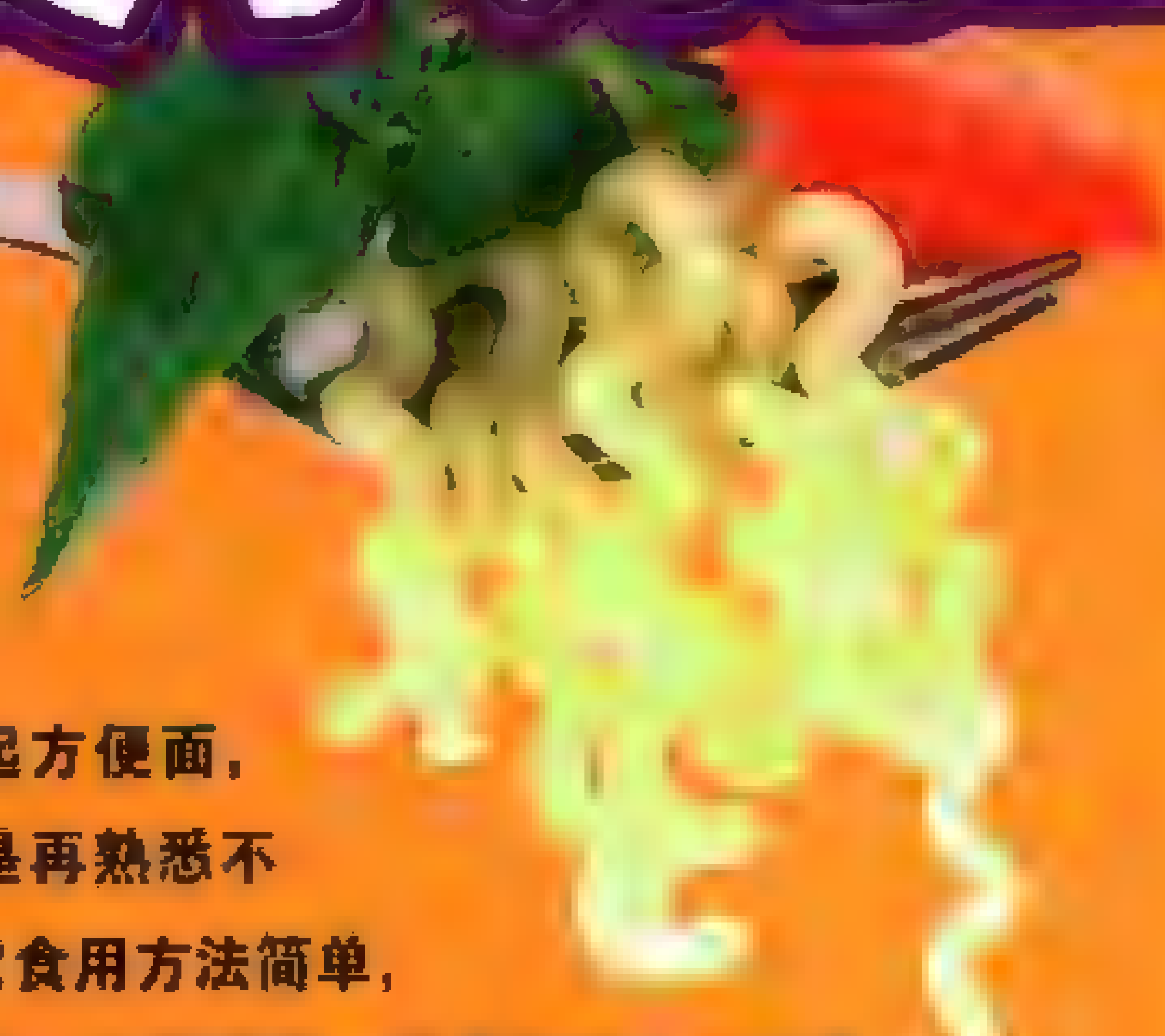


“罗塞塔”探测器上的导航相机拍摄的67P彗星，可以明显看出彗星的“颈部”有物质在向外喷射

一款彗星味的“香水”就这么配成了。当然，你会怀疑自己是否愿意深深地吸上一口——实际上你不太能闻得出彗星的味道，因为这些气体的分子密度都非常低。

这些气味的混合在科学上极其有趣，能够帮助我们研究太阳系物质的起源，研究地球的形成以及生命的诞生。

关于方便面的谣言，你相信吗？

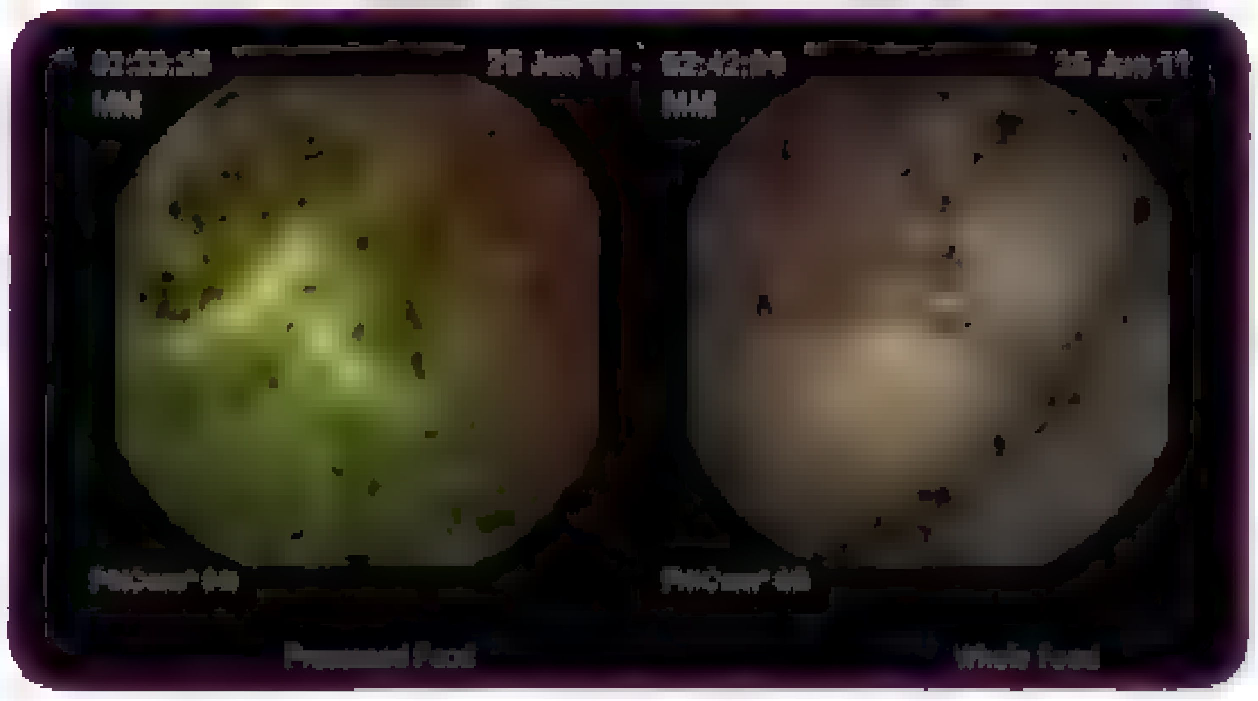


说起方便面，大家可是再熟悉不过了。它食用方法简单，口味繁多，方便携带，是很多年轻人日常生活里的“老熟人”。不过也正是因为它受太多人喜爱，所以关于它的谣言也从来不曾少过，估计不少淀粉都听妈妈说起过方便面不好消化又没营养，里面还有有害成分呢！

哇，方便面真有这么可怕？我们快来看看吧！

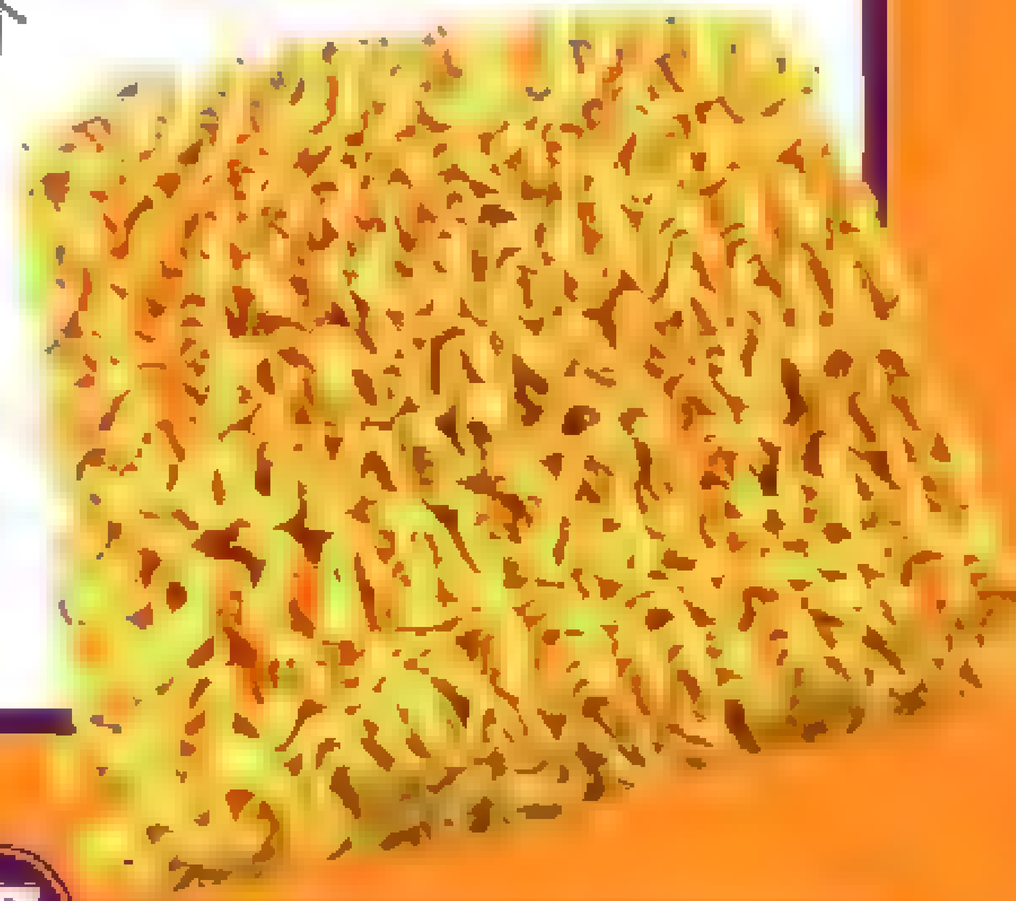
32小时也消化不完一包方便面？

所有关于方便面的传言里，传播最广、“信众”最多的就要数这个“吃完一碗方便面，32小时都不会消化”的说法了。



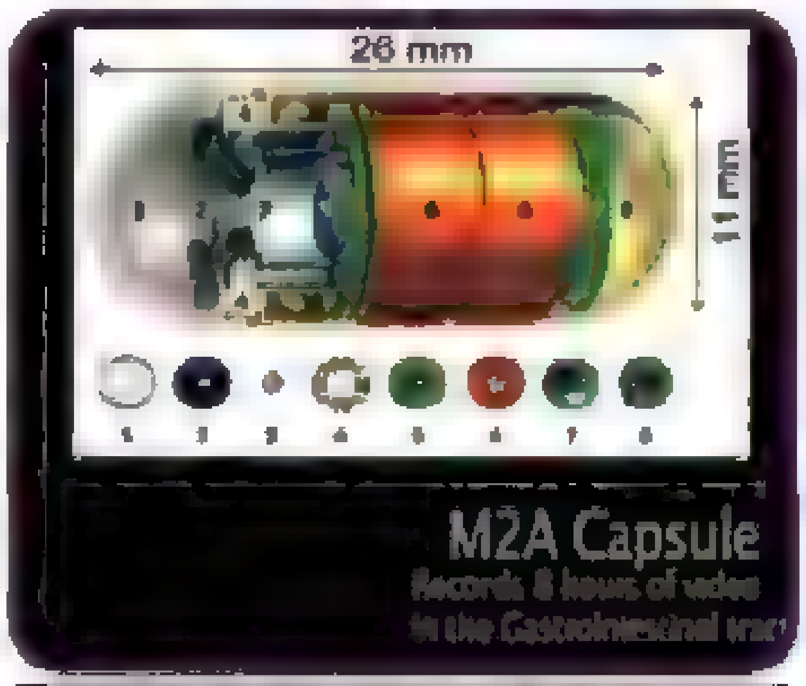
这个说法之所以传播得这么快，是因为它听上去有理有据：两个美国科学家，通过胶囊内镜的方式拍摄了“加工食品”与“无添加物食品”被吃进肚子里后的情况对比。结果发现，手工拉面在32小时后已经完全被消化，而方便面则仍留有残余，尚未完全消化。科学家因此声称，方便面之所以难以消化，是因为其中加入了抗氧化剂等多种食品添加剂，长期食用有害健康。

乍一看这个实验还真有点相信了，毕竟是有对比的。但这真的严谨吗？实验结果可信吗？



有理有据

我们从头说起。首先，这个所谓的科学实验，更准确的说是由媒体从业者史蒂芬妮·巴丁和研究胃肠道科学的医生布雷登·郭合作的拍摄项目。他们以艺术的形式，将作品中的一部分放给大家看，主要是为了表达对现代食品的思考和担忧。这从



该项目拍摄时使用的胶囊内镜

“加工食品”与“无添加物食品”类别的选择上就可见一斑。

所以这并不是一个严格意义上的科学实验，而更像是一次艺术探索。同时，实验中存在很多不严谨的地方，比如实验者在吃方便面时，搭配的是普通饮料，而在吃手工拉面时则搭配了助消化的茶水，这样就不能算是科学的对照组，因此也不存在可比性。

更何况，“不能完全消化”与“有害健康”也是两码事，否则我们岂不是连金针菇也不能吃了？布雷登·郭在接受采访时也承认，这个项目的初衷只是为了观察加工食品的消化过程，但由于受试者的不足，目前并不能从中得出方便面不好消化或者有害健康的结论。

真相

看到这里我们就知道了，所谓的“方便面[illegible]小时内都不消化”的传言只是危言耸听罢了。而且，目前的胶囊内镜技术尚未达到可以连续拍摄32小时的程度，更从侧面证明了这是个谣言啦

关于方便面的其他谣言，各个击破！

说到这里，也许有淀粉会一股脑儿地把有关方便面的疑问都抛出来，比如有说法称“方便面的面饼中加了食用碱、酒石酸钾钠、抗氧化剂等，长期食用有害健康”“方便面里面加入了泻药的成分”“油炸面饼里放了棕榈油，长期食用对身体有害”“吃一包方便面，身体需要32天才能解毒”……

在去年的全国食品安全宣传周中国科协主题日活动中，有关专家对方便面的传言进行了权威的解读，下面我们就来看看这些传言都是怎么回事吧。

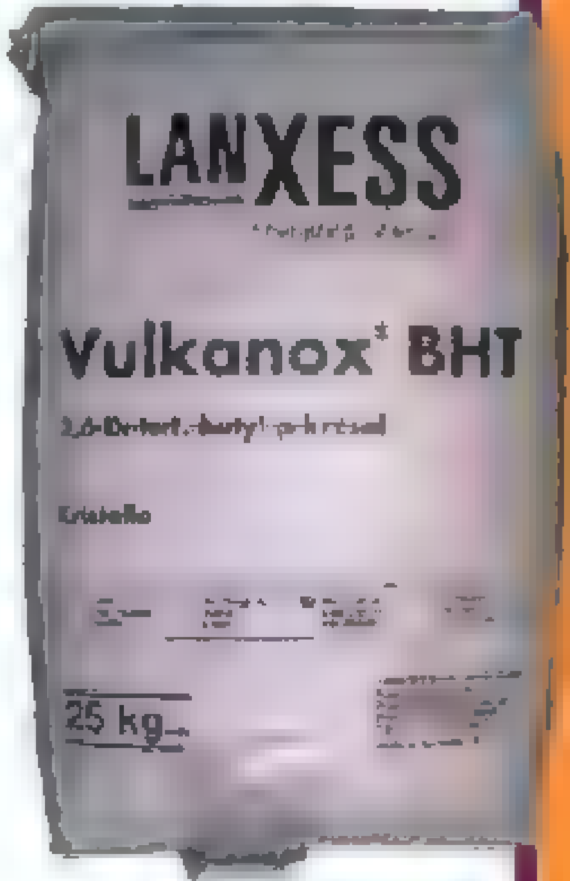
① 面饼中添加了食用碱，长期食用有害健康？

其实就像爸爸妈妈在家里和面时会添加一点食用碱一样，方便面的面饼在制作中也会添加碳酸钠、碳酸钾等碱性物质作为酸度调节剂，用来增加面条的弹性和延展性。

按照我国《食品添加剂使用标准》的规定，这些碱性添加剂的添加量须不超过面粉质量的千分之二。如此小的碱含量，再加上食用过程中水的稀释，使得“食用方便面会灼伤胃黏膜”等说法不成立。

② 方便面中的那些添加剂需要担心吗?

还有流言提到，方便面中加入了用于制作泻药和美白剂的酒石酸、用于制造隐形眼镜和打火机的TBHQ（特丁基对苯二酚），还有BHT（2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚）等抗氧化剂，这些抗氧化剂使面条变得难以消化，还会危害健康。



为了防止油脂氧化，油炸方便面中确实会添加抗氧化剂（氧化之后的方便面才真是不能吃了呢）。目前，国际上常用的抗氧化剂有20多种，其中，BHT和TBHQ是最常用的两种。根据我国《食品添加剂使用标准》规定，BHT和TBHQ在方便面中的最大允许使用量是0.2克/千克，所以，只要合理合法地使用，抗氧化剂并不会对人体健康产生影响。

而流言中提到的酒石酸是一种抗氧化剂的增效剂，它在很多水果中都存在，安全性并不需要担心。酒石酸作为加工助剂可用于各种食品，不需要做限量规定，而且它还能提高抗氧化剂的效果，减少其用量。

与很多食品添加剂一样，抗氧化剂除了应用在食品中之外，在其他化工产品中也有应用，比如，BHT、TBHQ还用于化妆品、塑料、汽油及石蜡的制作。说它们是制作隐形眼镜、打火机的说法就是由此而来。其实，这与“面包是由鞋底做的”这种说法一样，不过是博人眼球的标题罢了，完全不能说明食品添加剂有安全问题。

另外值得注意的是，食用油脂氧化酸败不仅会影响食品口味，也对健康不利。因此适当添加抗氧化剂防止油脂酸败是有必要且有利于食品安全的做法。

③ 油炸面里放棕榈油，长期食用对身体有害?

炸方便面时使用的油的确是食用棕榈油，但这种油是从油棕树上的棕果果肉中榨取出来的，棕榈油经过精炼分提，可以得到不同熔点的产品，分别在餐饮业、食品工业和油脂化工业拥有广泛的用途。

棕榈油符合国家关于食用油的相关标准。许多实验已证实，棕榈油中的饱和脂肪酸和单不饱和脂肪酸约各占一半，食用棕榈油不但不会增加血清中的胆固醇，反而对其有降低的作用。

④ 吃一包方便面需要32天才能解毒?

1958年，日本人安藤百福发明了方便面。50多年来，方便面传遍全球，具有方便、美味、营养、安全、价廉的特征。2012年，全球销售的方便面超过1000亿包。并且方便面还被美、日等国作为“太空食品”供宇航员食用。

而所谓的“有毒”之说是缺乏科学依据的。方便面和我们生活中所吃的每一顿饭一样，其排出体外的周期，是由物质本身的特性决定的，而不是遵循所谓的肝脏解毒周期。

5) 方便面面碗上的蜡，会在胃里形成一层蜡膜?

在至少10年前，网络上就已经流传这个谣言了，也算是谣言中的“老资格”。然而，方便面的面碗所用的材质一般是聚苯乙烯，这种材质本身已经足够耐热、防水了。而且，在高温下融化的蜡很可能会影响泡面的口感，所以没有方便面厂家会在碗里特意加一层蜡的。

退一步讲，上面即使真的有蜡，大部分食用者也不会因为吃下蜡而带来健康问题。其实，有些糖果外面就会包裹一层棕榈蜡。除了婴儿和消化系统有严重问题的人，大部分人摄入蜡后并不会有任何不良反应，当然也不存在“蜡附在消化系统内壁”这种情形。吃下去的蜡很快会随着其他不能消化的食物残渣一起排出体外。

6) 方便面的调料里含有人体不需要的物质?

网上某营养学家说：“方便面的调料里含有很多人体不需要的物质。”有网友因此解读说，这些人体不需要的物质会对人体产生伤害。

但这位专家始终没有说明泡面调料里有哪些人体不需要的物质，所以这样笼统的说辞其实没有什么意义。

泡面的调料并没有什么特殊之处，跟其他方便食品的辅料一样，主要是盐、油等常规调味品以及一些香精、色素、抗氧化剂、防腐剂等食品添加剂。

许多人把食品添加剂当作“人体不需要的物质”，从营养学的角度来讲，这些物质确实是人体不需要的，但它们在食品中各自起到了特定的作用，可以说是不可或缺的。不同的泡面厂家生产的调料不完全相同，但只要用料符合国家标准，就不会危害健康。

不过大多数的泡面调料中都含有大量的盐，从控制盐摄入量的角度来说，泡面的调料确实有些不利健康。有人主张泡方便面时不要把调料包里的调料都加进去，从减少盐摄入量的角度来说，这也是合理的。

[illegible]

泡面本身不是一种“健康食品”[illegible]

[illegible]

方便面为现代社会带来了便捷，这也是[illegible]

DIY“高大上”的自动浇花系统

● 枣庄市立新小学 李昆　枣庄市教研室 刘勇

想养花，但总是忘记浇花；要出门游玩，又担心家里的花花草草没人照顾。

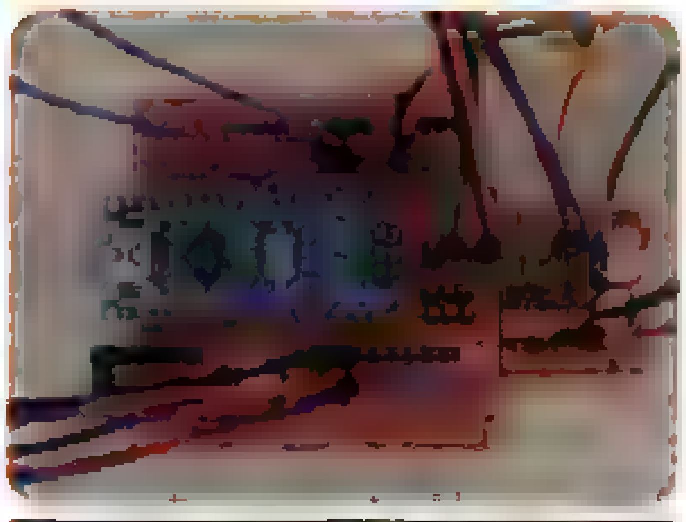
有了这套自动浇花系统，你再也不用愁了！这套自动浇花系统不仅靠谱，而且相当“高大上”！想制作的小伙伴快快看过来！

[illegible]

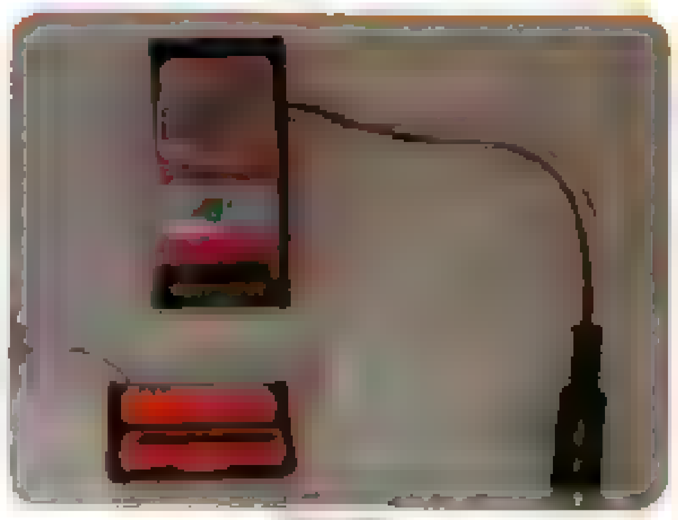
假如土壤的湿度小于某一个值，自动浇花系统启动小水泵进行浇花；当土壤的湿度大于或等于这一值，自动浇花系统停止浇花。

假如植物生长环境光度小于某一个值，自动浇花系统启动小台灯进行光照补充；当植物生长环境光度大于或等于这一值，自动浇花系统停止小台灯的工作。

制作材料准备



Arduino 控制器与扩展板



电源

LCD 发光屏

单根杜邦线（颜色配套）

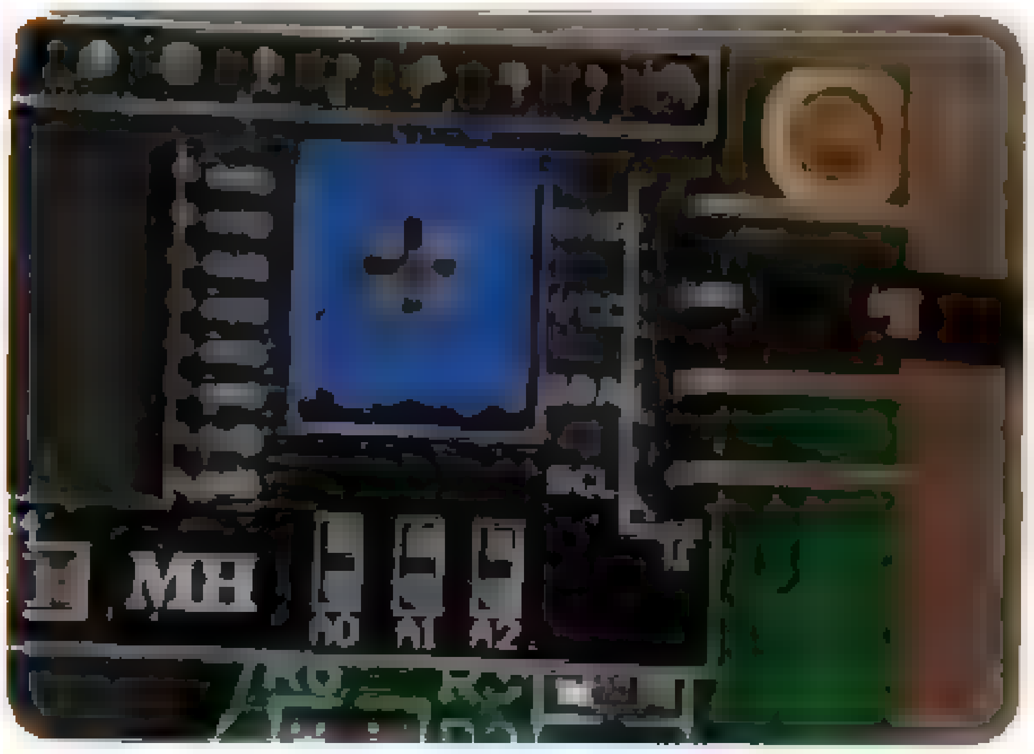
小水泵

光感传感器

小台灯

土壤湿度传感器

由于很多淀粉都没有接触过 Arduino，所以这里我们详细介绍一下。Arduino 是一款便捷灵活、方便上手的开源电子原型平台，包含硬件（各种型号的 Arduino 板）和软件。它构建于开放原始码的 simple I/O 界面版，并且具有可以使用类似 Java、C 语言的开发环境。Arduino 能通过连接各种各样的传感器来感知环境，通过控制灯光、马达和其他装置来反



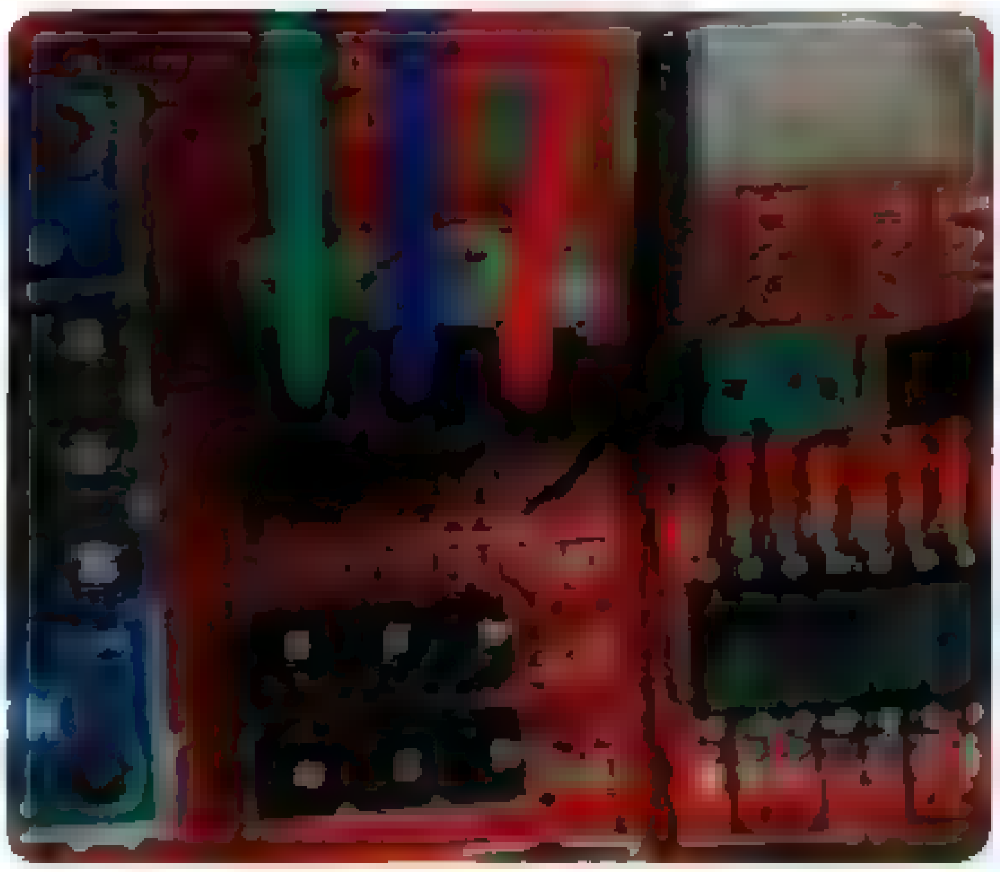
馈、影响环境。

与乐高教育机器人的控制器只能连接乐高生产的产品不同，Arduino 的扩展性非常好，我们可以用它来连接各种各样的马达、传感器，进而搭建智能电动玩具、无人机、机器人等等。如今，使用 Arduino 来搭建智能产品已经变得越来越普及了。

这里我们使用的是 Arduino pro micro（5V/16M）开发板，简称 Arduino nano，为了让开发板能够实现更多的外部连接，我们还需要给它配备一个对应的扩展板，只要型号匹配，开发板可以直接插入扩展板中。

我们可以看到，Arduino 开发板 / 扩展板上有很多的接口，用以连接外部电源线、信号传导线、USB 数据线等。

在这些接口中，VCC 表示直流电源正极，GND 代表直流电源负极或接地端，SDA 是双向数据线，SCL 表示时钟信号线，A0~A7 代表管脚接口。



这些材料从哪里来？

登录淘宝网，在搜索栏中输入这些设备的名称，你就可以轻易获得这些物品。淀粉们在选购物品时记得要货比三家、查看商家的信誉度和买家的评论，最好在家长的指导下正确购买

7*10MM硅胶管 外径10M...

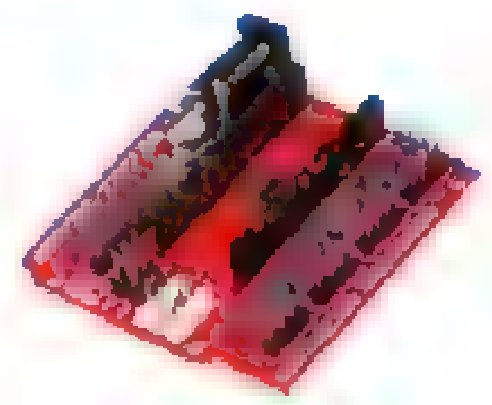
¥2.5

LCD1602 蓝屏带背光 LCD显示屏 1602A-5v 蓝底白字 显示屏

¥4.80 立即购买

直流3V（2.5V-6V）小水泵..

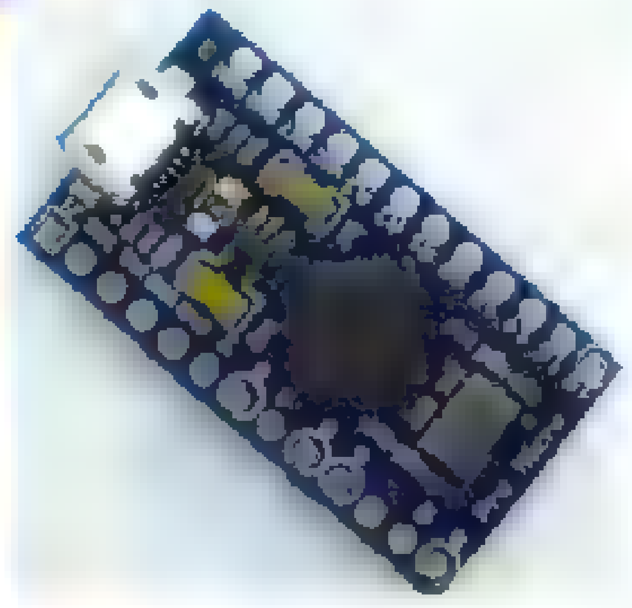
¥3



¥8.50

ARDUINO NANO 扩展板

9V电池扣 15cm线 带DC公头



¥20.80

¥1.95

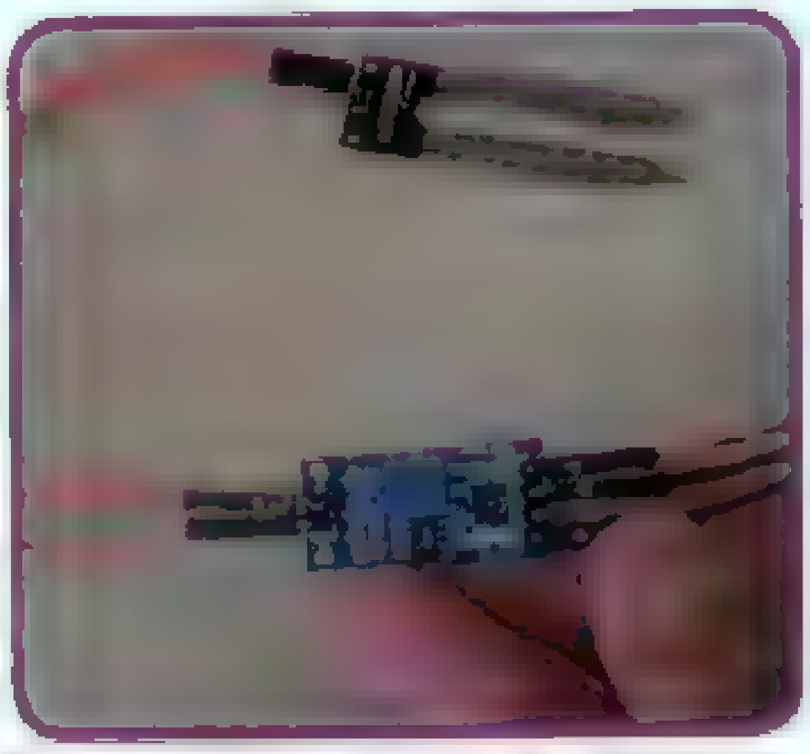
4针 光敏电阻传感器模块 光线 检测 一 敏二极管

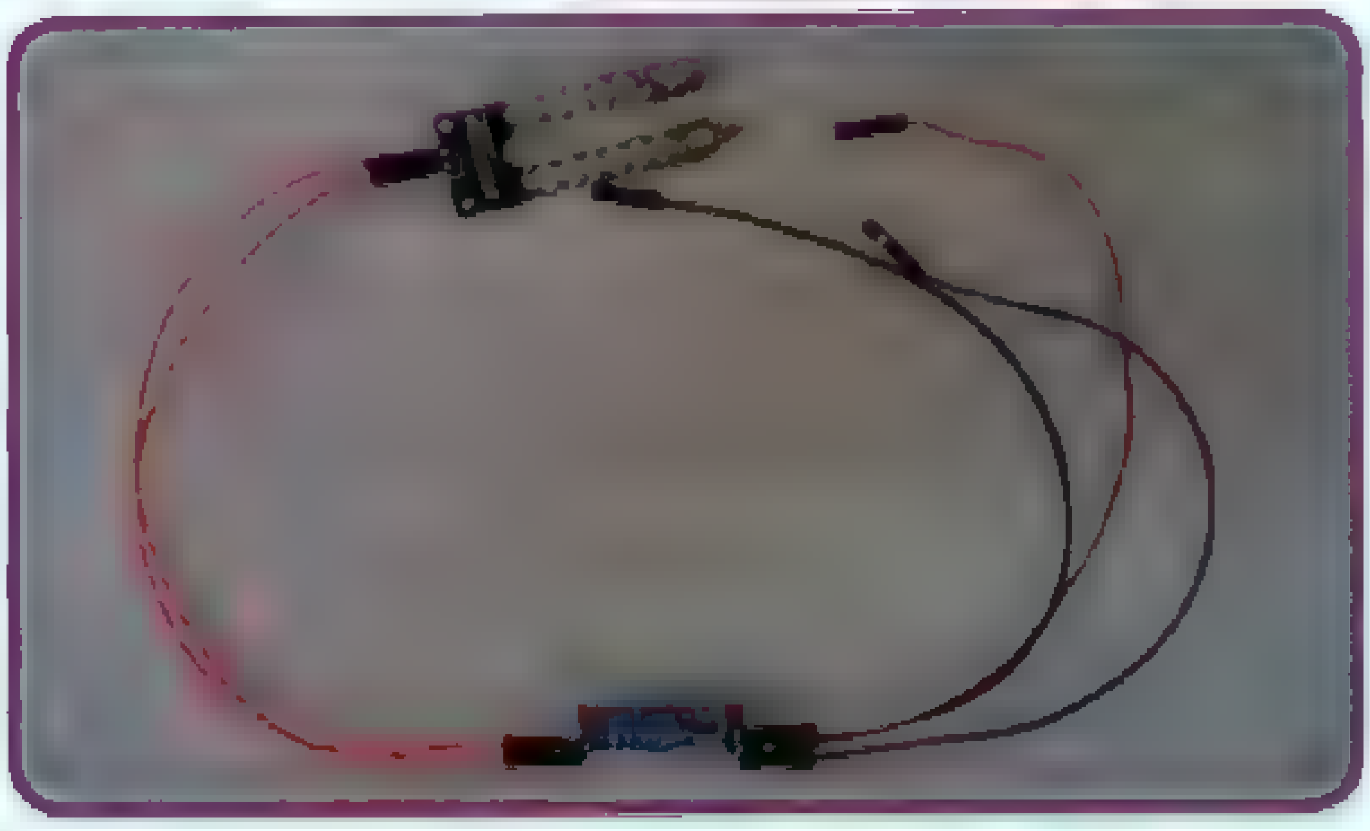
温馨提示

具体操作步骤

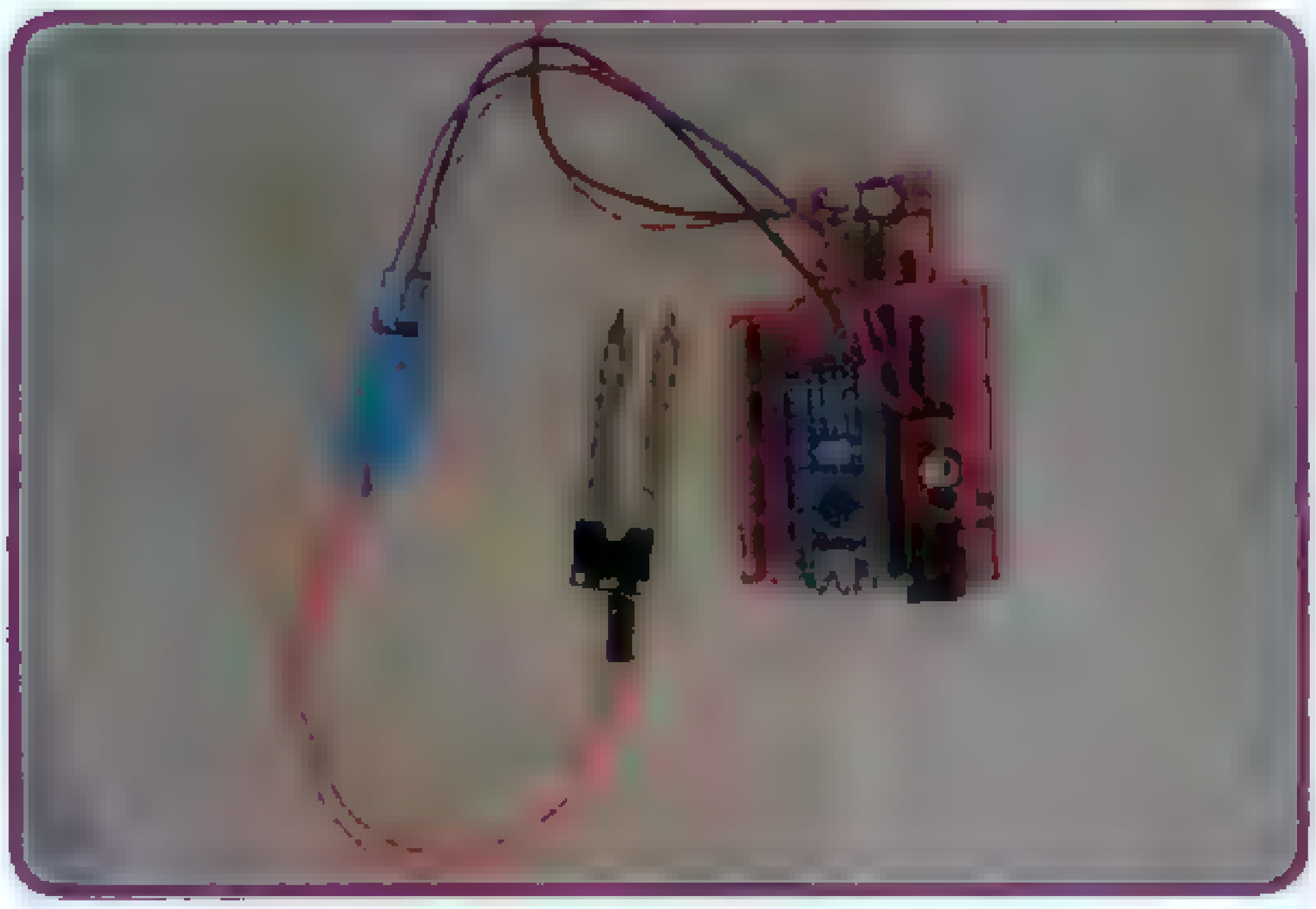
1. 将硬件按照下列图示进行连接。

※ 将土壤湿度传感器的 Aout、GND、VCC 管脚分别连接到红、黑、蓝三色线上。

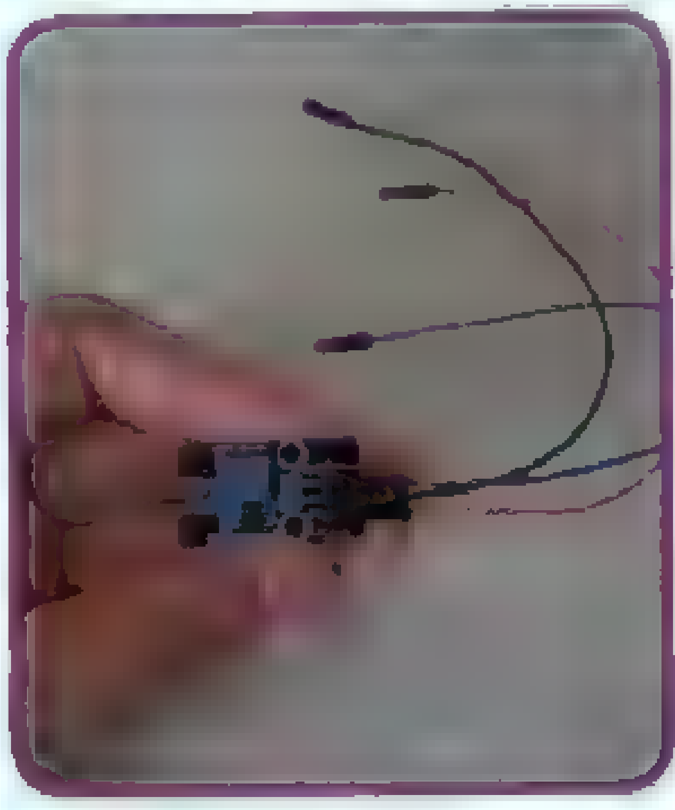




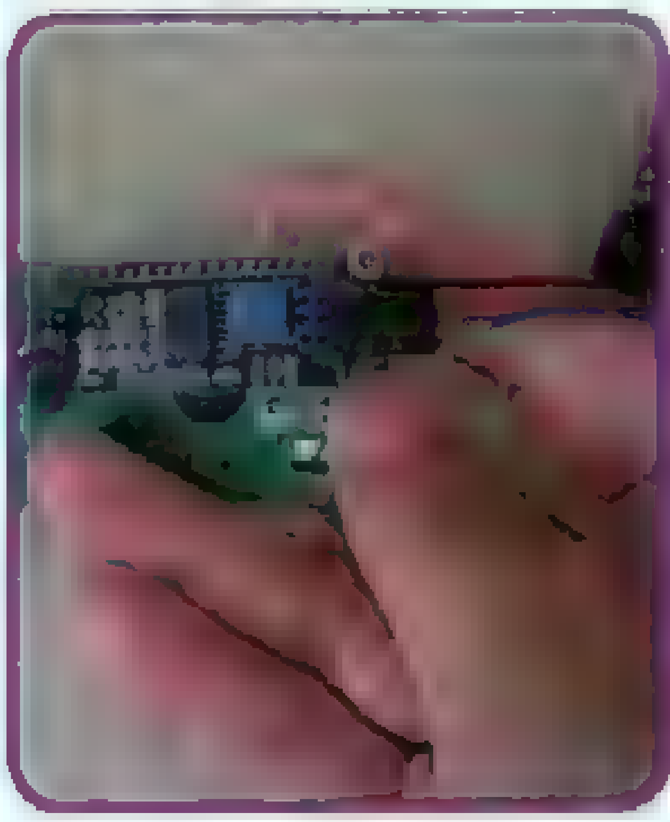
※ 将三色线的另一端连接到控制板 A0 管脚相应颜色的接口。

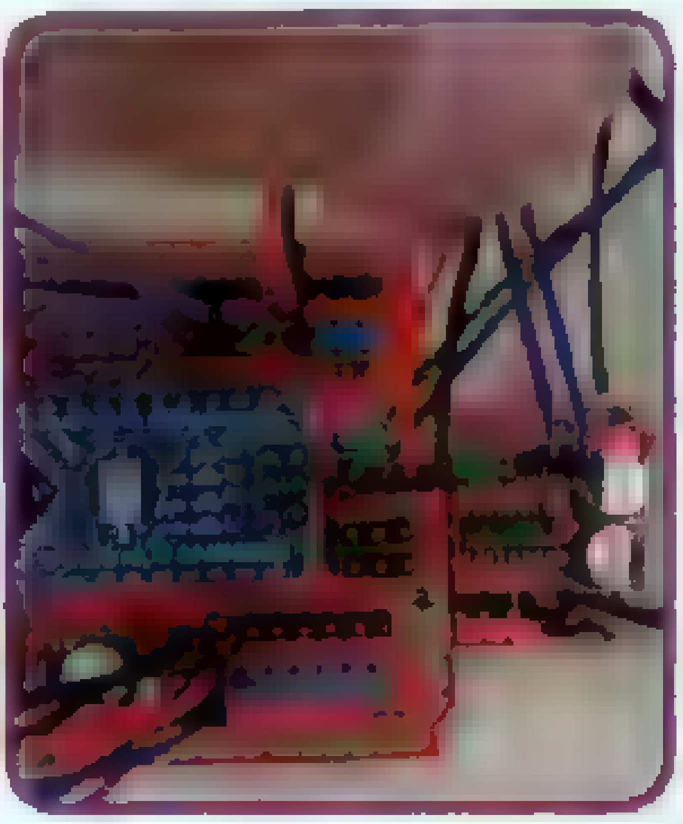


※ 将红、黑、蓝三色线连接到光度传感器 AOut、GND、VCC 接口，另一端连接到控制器 A1 管脚相应颜色的接口。



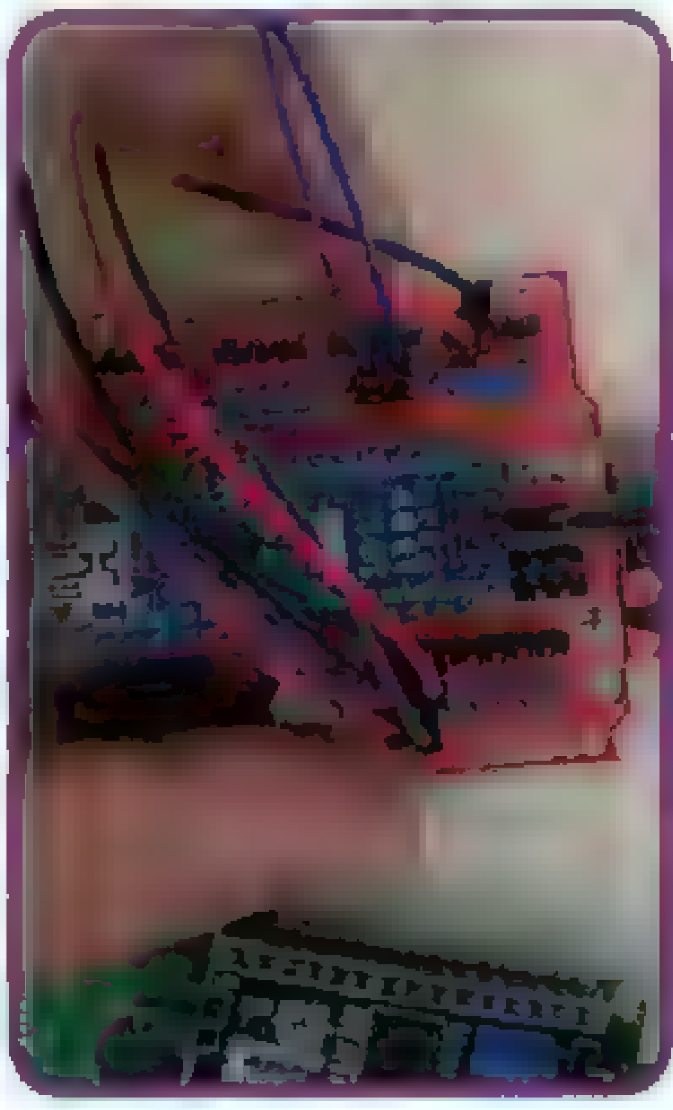
※ 将红、黑、蓝、绿四色线连接到 LCD 屏的 VCC、GND、SDA、SCL，另一端连接到控制器的相应管脚。



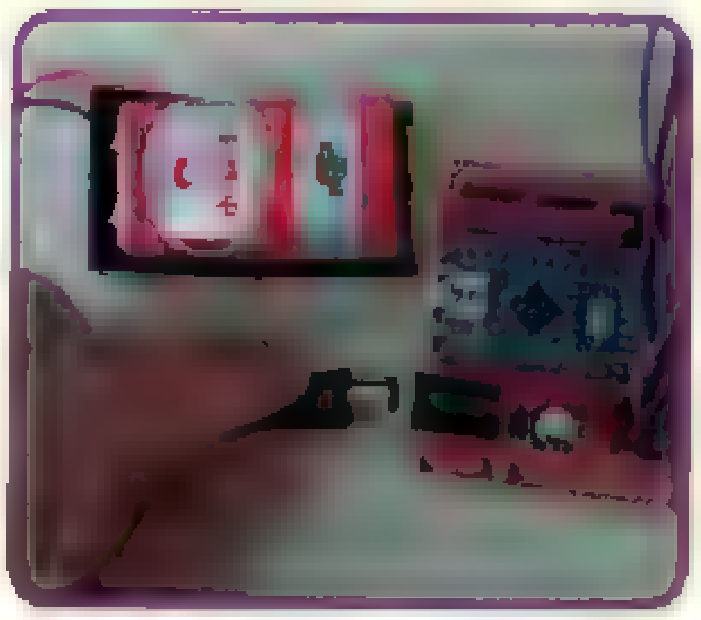


※ 将两根蓝色线的一端连接到控制器 5、6 管脚，另一端连接到控制器 IN1、IN2 管脚。

※ 将小水泵的正负极线连接到控制器扩展板 MOTOR- A 管脚。



※ 将准备好的电源连接到控制器上。



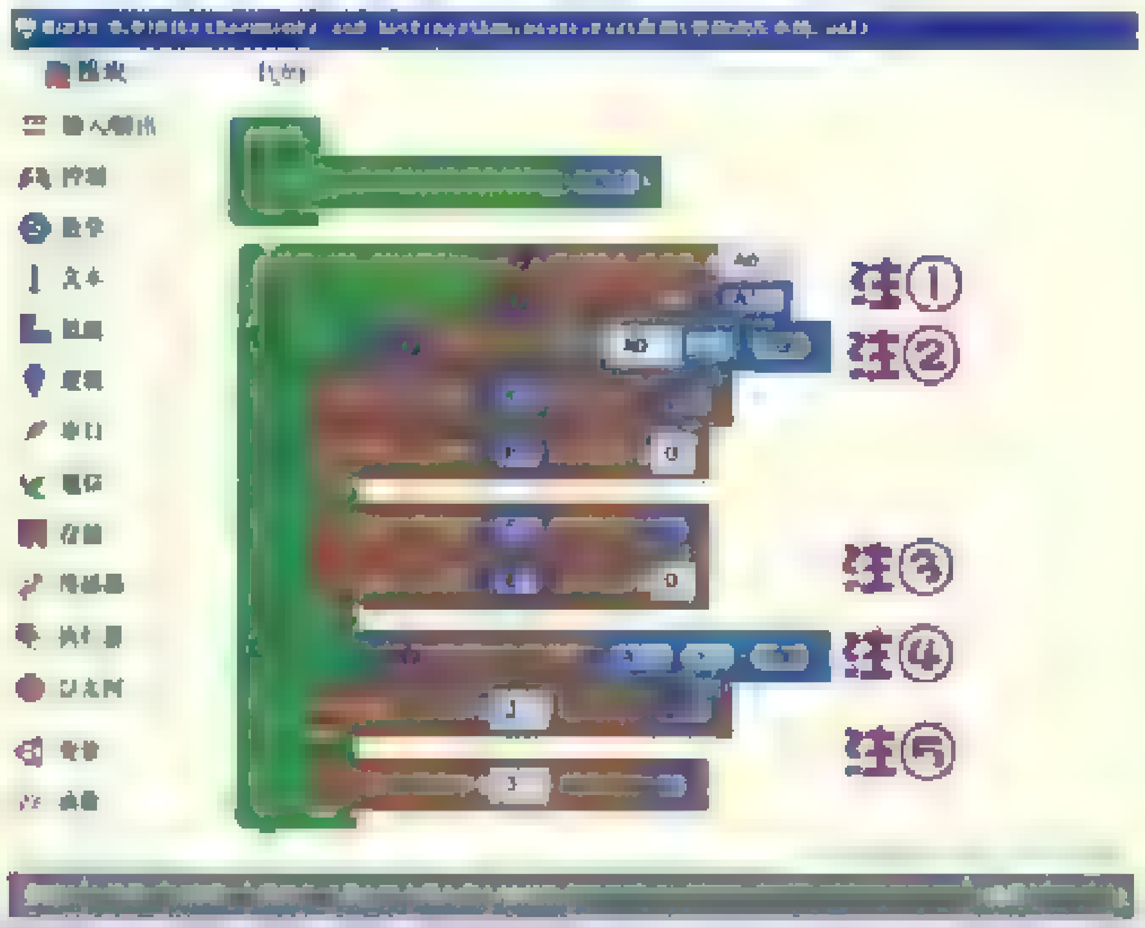
2. 校对传感器

不同的光度传感器、土壤湿度传感器对相同环境读取的数值是不同的。所以在进行编程前需要先测试你所使用的两种传感器对植物土壤湿度及周围光度的读取值。

3. 编写程序

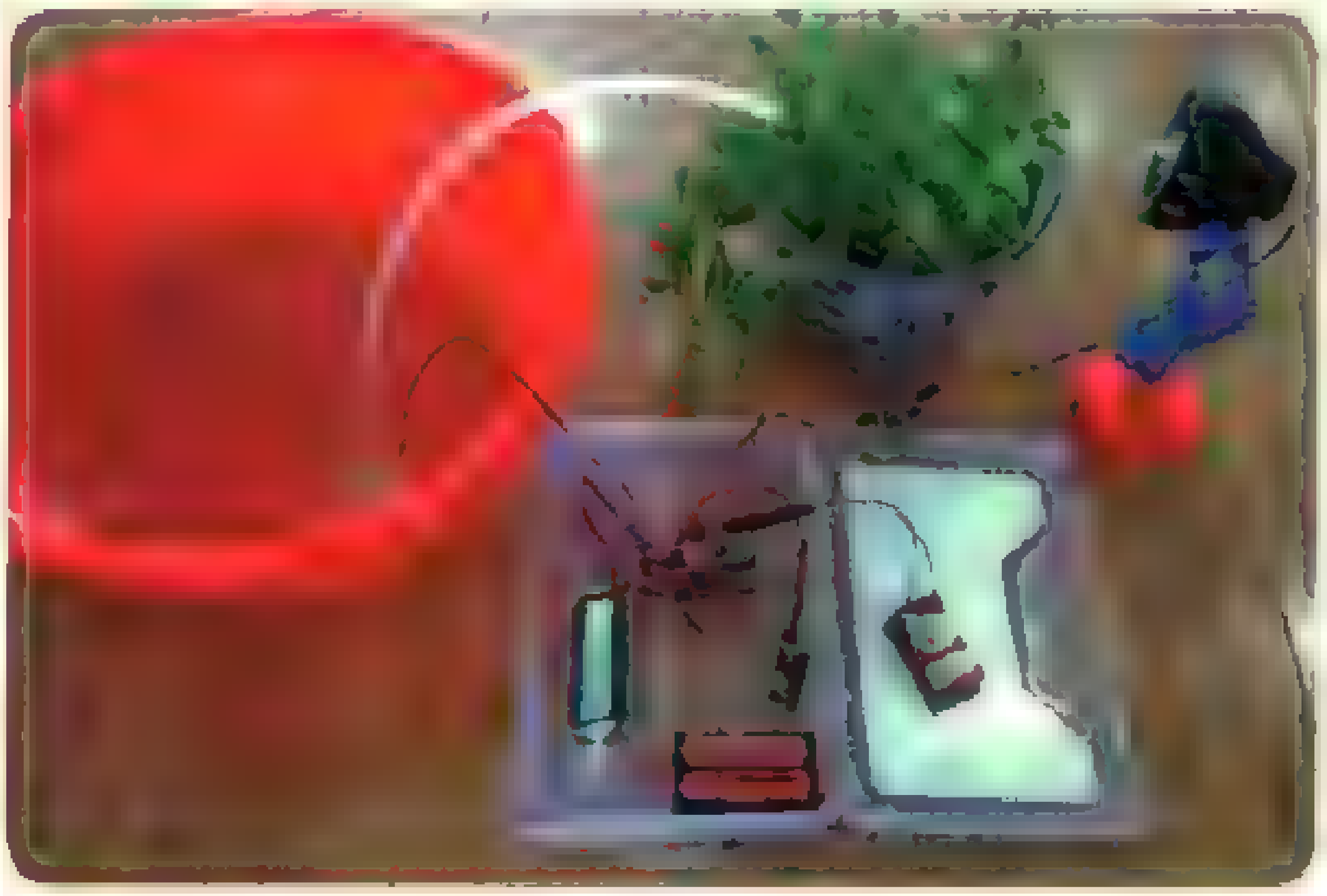
这里我们使用 Mixly 来进行编程。Mixly 是一款面向 Arduino 开发的图形化编程工具，提供了图形化界面和代码界面对比显示的功能，并支持界面整体放大，方便平板操作。总之，只要你想要使用 Arduino 来制作智能控制系统，就可以使用 Mixly 来编程。

由于是开源的程序软件，所以可以在网上下载到安装文件。安装好 Mixly 之后，我们就可以编写控制器所需的程序了。



① 显示器第一行显示A0管脚的值，即湿度值；显示器第二行显示 A1 管脚的值，即光感值。
② 土壤湿度传感器将测试到的湿度值传递给控制器的 A0 管脚，控制器根据 A0 管脚的值进行判断。
③ 小水泵根据 5、6 号管脚电压的变化判断是否工作。
④ 光度传感器将测试到的值传递给控制器的 A1 管脚，控制器根据 A1 的值进行判断。
⑤ 小台灯根据 3 号管脚电压的变化判断是否工作。

4. 利用 USB 数据线将程序上传到控制器，上传成功后，断开数据线。



虽然整个过程比较复杂，但是只要淀粉们能够认真仔细地根据上面的讲述进行制作，就一定可以成功。另外，添加几样小东西，我们还可以制作投币音乐盒、感应小风扇等等好玩的东西！小伙伴们，发挥你们的聪明才智，快快动手做起来吧！

也许淀粉们对 Arduino 还是比较陌生，没关系，我们今后还会介绍更多与 Arduino 有关的内容。

神通广大的醋

● 枣庄市教研室 刘勇　枣庄市立新小学 魏代[illegible]

疾风： 西西，你爱吃醋吗？

西西： 昂，每当老编表扬别的小编的时候，我总是觉得心里酸酸的～

疾风： 呃，我说的可不是这个，而是我们平时吃的醋，这里可是有很多学问哦。

西西： 哈哈，那就让我们一探究竟吧！

一、白醋显字的奥秘

准备材料： 毛笔（棉棒）、白纸、白醋、打火机、容器（任选）。

[illegible]

1. 把白醋倒在容器里。

2. 用毛笔（棉棒）蘸着白醋在白纸上写“科学”两个字，然后把纸晾干。

3. 用打火机均匀地在纸上烤，棕黄色的字就显示出来了。

实验揭秘

白醋的主要成分是水和醋酸，醋酸会轻度腐蚀纸张的纤维，使它变得容易被烤焦。在打火机火焰的烘烤下，有字迹的地方（被腐蚀的地方）比没有字迹的地方更容易被烤焦，所以，棕黄色字迹实际上就是被轻度烤焦的颜色。

淀粉们，现在你们知道了白纸显字的秘密了吧？

二、会吹气球的瓶子

>>> **准备材料：** 白醋、小苏打（食用碱）、气球、矿泉水瓶。

>>> 1. 把小苏打倒入矿泉水瓶里。

>>> 2. 把醋倒入盛有小苏打的矿泉水瓶（醋的量大约是小苏打的 3 倍）。

>>> 3. 迅速把气球罩在矿泉水瓶的瓶口。

>>> 4. 我们看到，气球被慢慢“吹”起来了！

淀粉们可以摇晃矿泉水瓶，使白醋和小苏打混合得更彻底。

想一想

气球被“吹”起来了，说明有气体产生，这是什么气体呢？

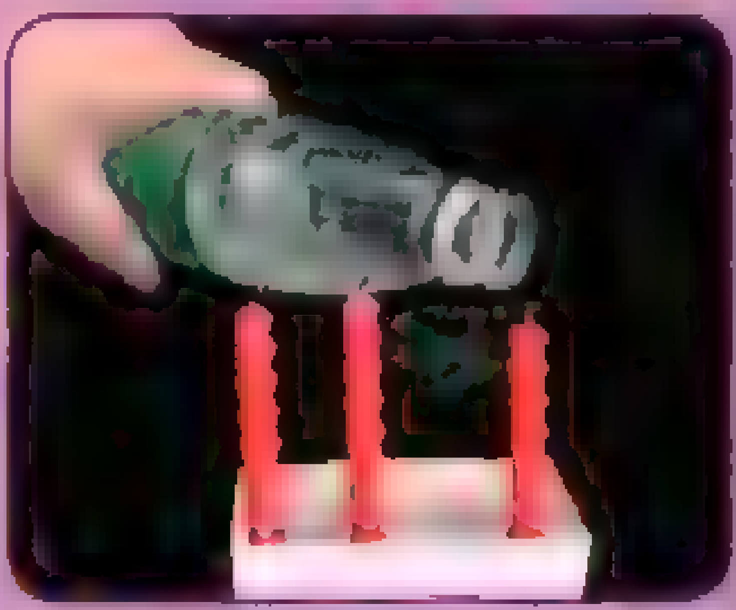
我们接着再来做一个小实验。

三、熄灭的蜡烛

>>> **准备材料：** 蜡烛、蜡烛支架。

>>> 1. 把蜡烛点燃。

>>> 2. 把上一个实验中矿泉水瓶瓶口的气球拿下来，迅速将瓶口对准蜡烛火焰，蜡烛熄灭了。



瓶中的气体能让蜡烛熄灭，说明瓶中含有二氧化碳。

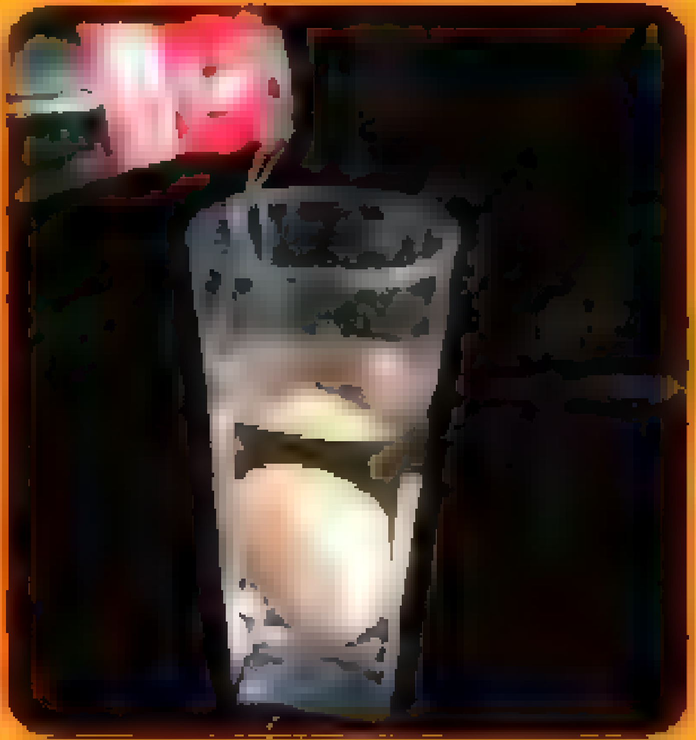
实验揭秘

小苏打是碱性的，醋是酸性的，两者混合之后迅速发生化学反应，产生大量的二氧化碳，越来越多的二氧化碳把气球“吹”了起来。接下来的实验中，瓶中的二氧化碳倒到蜡烛火焰上，降低了蜡烛周围氧气的浓度，没有了助燃气体，所以蜡烛熄灭了。

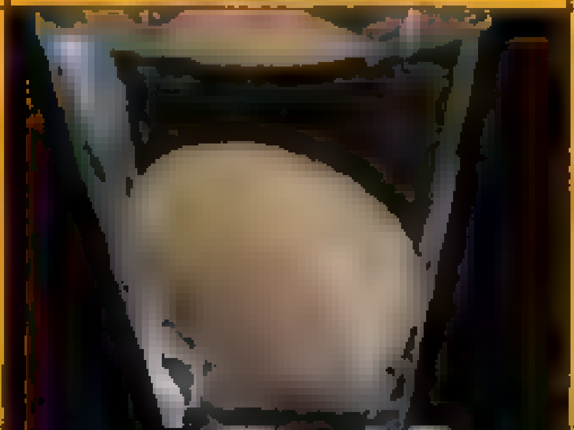
四、会游泳的鸡蛋

>>> **准备材料**：一枚生鸡蛋、一瓶醋、一个玻璃杯。

>>> 首先，将鸡蛋轻轻地放入玻璃杯中（不要打破蛋壳），然后往玻璃杯中倒入醋，醋要没过鸡蛋。



>>> 接下来的时间，让鸡蛋静静地泡在醋里，我们仔细观察：

时间	现象图片	现象说明
2 分钟		鸡蛋壳上全是小气泡。
1 小时		鸡蛋漂浮起来。
12 小时		蛋壳出现裂痕。
24 小时		鸡蛋壳全是裂痕，蛋壳非常软。

>>> 淀粉们，你们能根据上面的两个小实验，试着回答下面的小问题吗？

问题 1：鸡蛋为什么会浮起来？

问题 2：蛋壳为什么会变软？

实验揭秘

醋中的醋酸遇到鸡蛋壳中的碳酸钙发生化学反应，产生二氧化碳。因此，鸡蛋壳周围的小气泡就是二氧化碳，而二氧化碳气泡附着在鸡蛋表面，增加了鸡蛋的浮力，所以鸡蛋会漂浮起来。同时，随着鸡蛋壳中碳酸钙含量的变少，鸡蛋壳逐渐软化，故而出现了裂痕。如果浸泡的时间足够长，鸡蛋壳甚至会完全消失。

醋的起源

相传杜康发明了酒，他儿子黑塔在作坊里提水、搬缸，慢慢也学会了酿酒技术。后来，黑塔觉得酿酒后酒糟扔掉可惜，就存放起来，在缸里浸泡。到了二十一日的酉时，一开缸，一股从来没有闻过的香气扑鼻而来。在浓郁的香味的诱惑下，黑塔尝了一口，酸甜兼备，味道很美，便贮藏起来作为“调味浆”。这种“调味浆”叫什么名字呢？黑塔用“二十一日”加“酉”字来命名，叫“醋”。

醋的妙用

>>> 醋不仅是一种调味品，还是中药药引，能减脂、降压、软化血管、美容、镇咳，是养生保健、益寿延年、平衡人体的佳品。在生活中，醋有很多妙用，只要你使用得当，它可以帮我们解决很多问题。

>>> **垃圾桶除味**

有时候，就算垃圾桶里什么都没有，还是会弥留一股难闻的气味，要除去这股气味其实非常简单：拿一片面包浸满白醋，放到垃圾桶里一夜，什么难闻的气味都没有了。

>>> **自制全能清洁剂**

往瓶子里倒入三分之一的醋和三分之二的水，加入几滴洗洁精摇匀，安全又高效的厨房清洁剂就制作好了。

>>> **让眼镜更亮**

取一块软布，蘸点醋，可以擦拭掉眼镜上的所有灰尘。

>>> **你会“吃醋”吗？**

食用醋对身体有很多的好处，可是你真的会“吃醋”吗？

1. 胃溃疡和胃酸过多患者不宜食醋。因为醋不仅会腐蚀胃肠黏膜而加重溃疡病的发展，而且醋本身有丰富的有机酸，能使消化器官分泌大量的消化液，从而导致胃酸增多、溃疡加重。

2. 老年人在骨折治疗和康复期间应避免吃醋。这是因为醋能软化骨骼，破坏钙元素在体内的动态平衡，会加重骨质疏松症，使骨折部位迟迟不能愈合。

3. 不论你的胃肠多强健，都不适合在空腹时喝醋，免得刺激胃部分泌过多胃酸，伤害胃壁。在饭后喝醋，比较不刺激胃肠，还可以帮助消化。

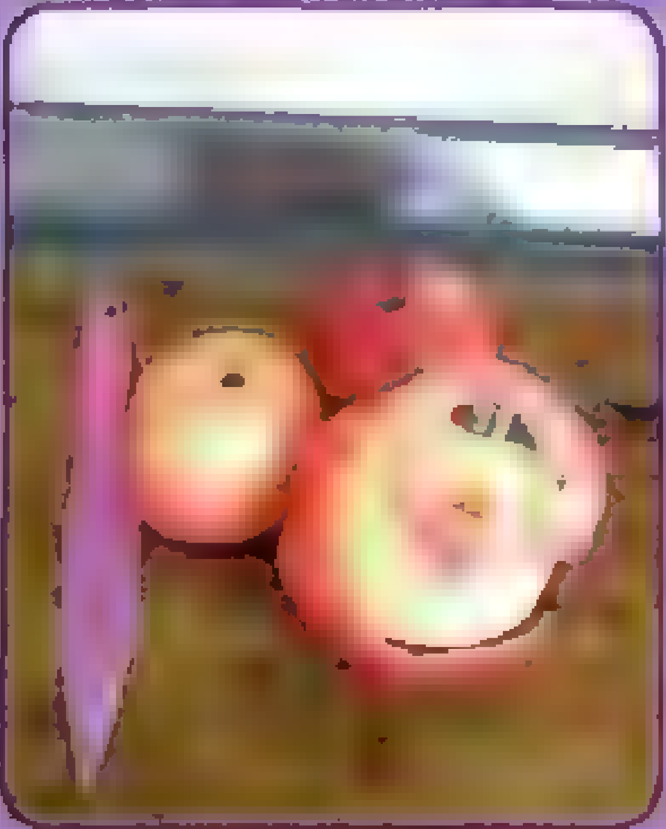
4. 另外，醋不要与牛奶、胡萝卜、猪骨汤、羊肉一起食用，否则会破坏这些食物中的营养物质，甚至会导致食物中毒。

五、DIY苹果醋

>>> **准备材料：** 一瓶白醋、苹果若干、冰糖、削皮刀、水果刀、杯子（可以封口的）、案板。

>>> **DIY前的准备工作：** 将苹果洗干净并擦干，杯子洗干净并擦干。

>>> **第1步：** 用削皮刀把苹果削皮，再将苹果削成薄薄的片（也可切成块状）。



>>> **第2步：** 把削好的苹果放进杯子里，然后倒入醋和冰糖。醋和苹果的比例大约是1:1，淀粉们可以提前称好哦。

>>> **第3步：** 把杯子密封好，放置7–15天，这期间不要随便打开哦（否则会进入细菌，导致腐败变坏）。

是不是特别简单呢？淀粉们赶快试试吧！

正电子放射断层扫描（PET）

正如电子计算机断层扫描和磁共振成像技术是研究人体内部结构公认的诊断方法，正电子放射断层扫描近年来已经成为实时研究病人体内生化过程的最精密技术。专家用这项技术能够确定病人体内的组织运转情况，并由此精确诊断癌症或神经紊乱，而这些情况是用其他方法难以确定的。

葡萄糖

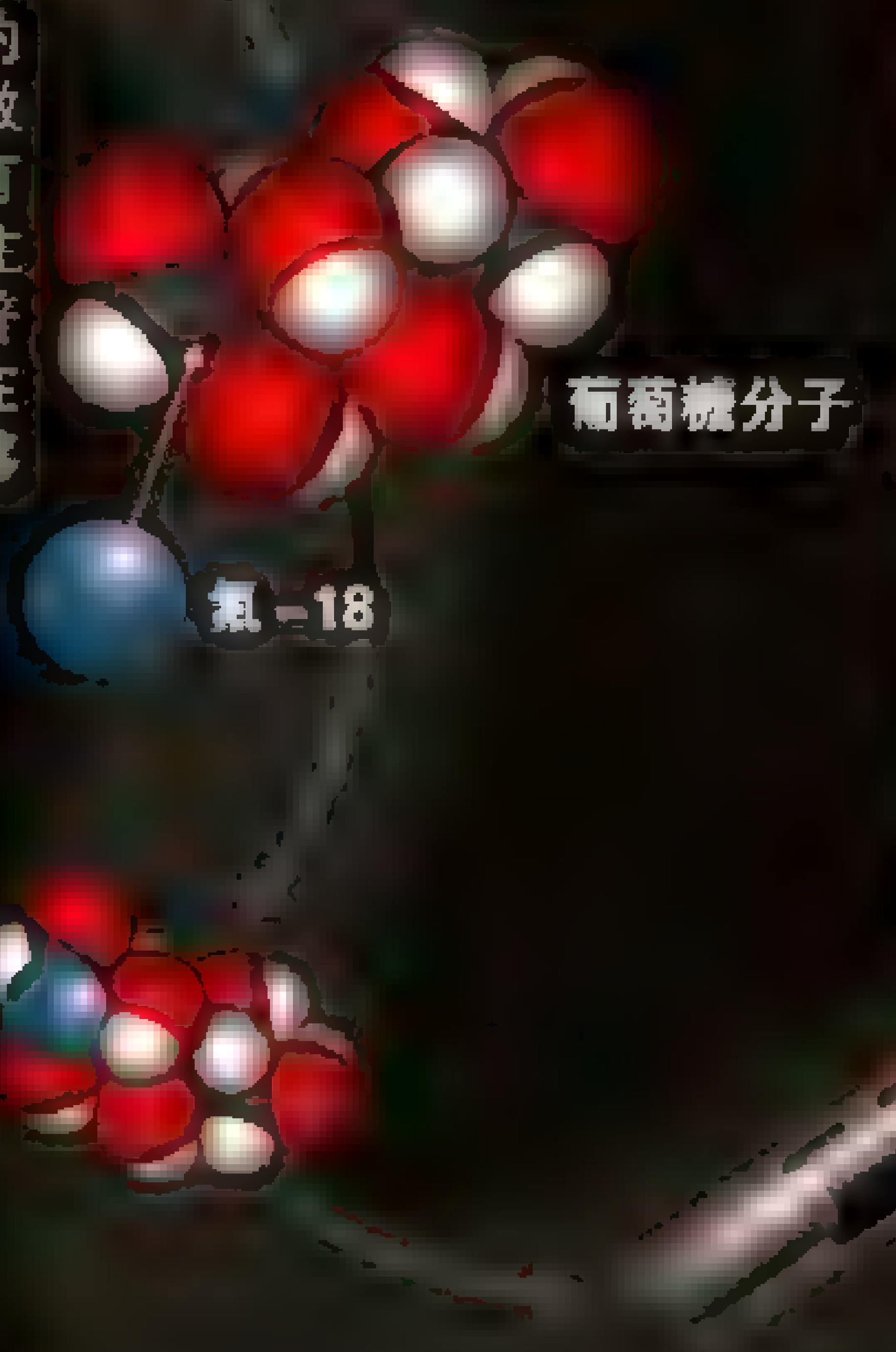
是细胞中能量的主要来源。因此，研究葡萄糖在人体内的使用情况能够了解关于新陈代谢的很多信息。新陈代谢异常可能与一些严重疾病相关，例如恶性肿瘤和阿尔茨海默氏病（早老性痴呆）。

90%

这是使用正电子放射断层扫描能够准确诊断癌症的比例，包括早期癌症。

追踪示踪剂

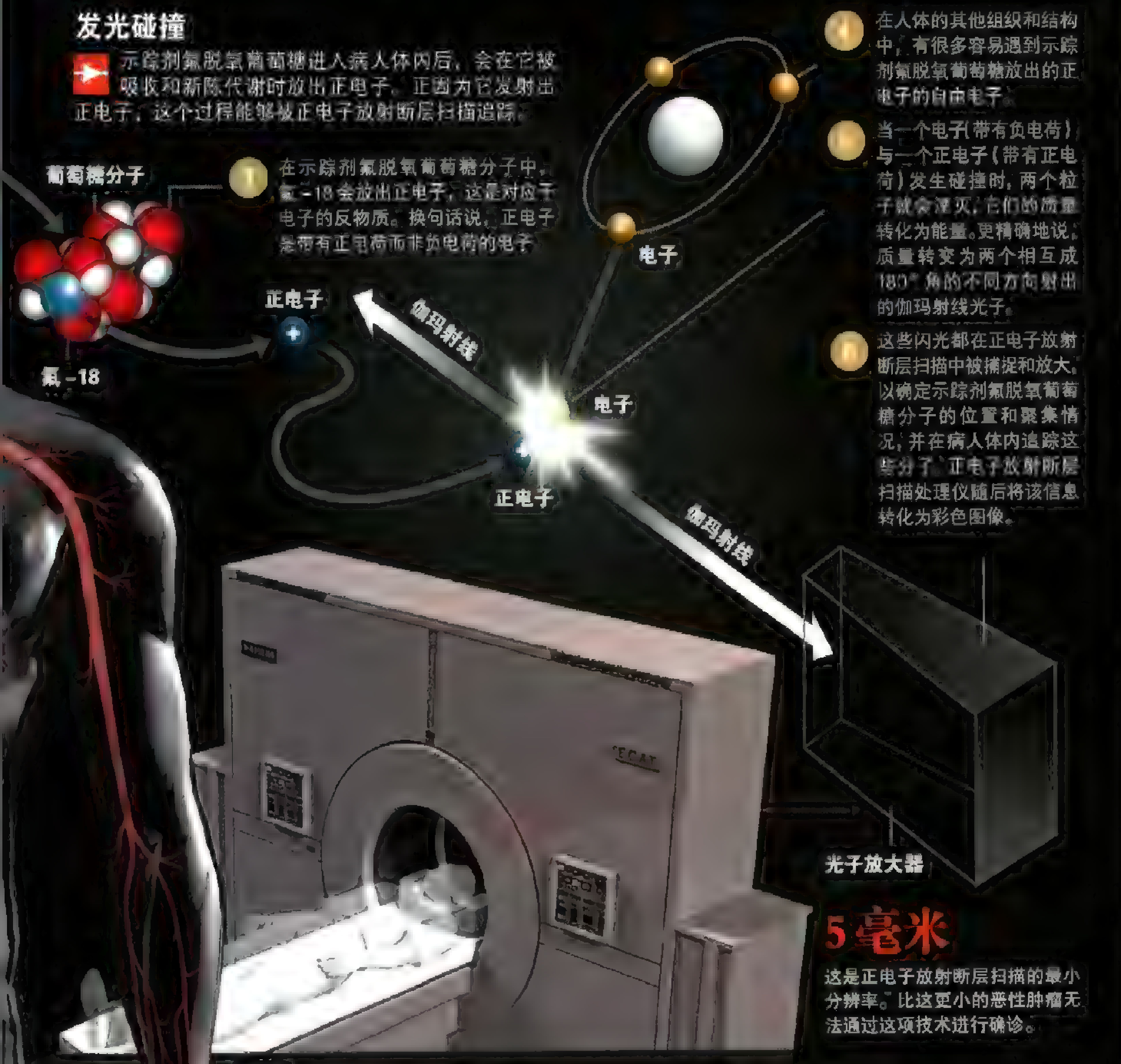
为了研究人体中葡萄糖的表现，有必要给葡萄糖做标记，以便对其进行侦测。带有放射性示踪剂的葡萄糖为此被注射到人体内，这样的葡萄糖像普通的葡萄糖一样被新陈代谢，在正电子放射断层扫描下随时能够被观察到。



1. 对葡萄糖分子用放射性同位素（一种不稳定原子）进行处理。通常使用氟-18，也可以使用碳-11、氧-15和氮-13。
2. 将放射性标记过的葡萄糖（氟代脱氧葡萄糖，或称为FDG）注射到接受研究的病人体内。

发光碰撞

示踪剂氟脱氧葡萄糖进入病人体内后，会在它被吸收和新陈代谢时放出正电子。正因为它发射出正电子，这个过程能够被正电子放射断层扫描追踪。



1. 在示踪剂氟脱氧葡萄糖分子中，氟-18会放出正电子，这是对应于电子的反物质。换句话说，正电子是带有正电荷而非负电荷的电子。

2. 在人体的其他组织和结构中，有很多容易遇到示踪剂氟脱氧葡萄糖放出的正电子的自由电子。

3. 当一个电子（带有负电荷）与一个正电子（带有正电荷）发生碰撞时，两个粒子就会湮灭，它们的质量转化为能量。更精确地说，质量转变为两个相互成180°角的不同方向射出的伽玛射线光子。

4. 这些闪光都在正电子放射断层扫描中被捕捉和放大，以确定示踪剂氟脱氧葡萄糖分子的位置和聚集情况，并在病人体内追踪这些分子。正电子放射断层扫描处理仪随后将该信息转化为彩色图像。

5毫米

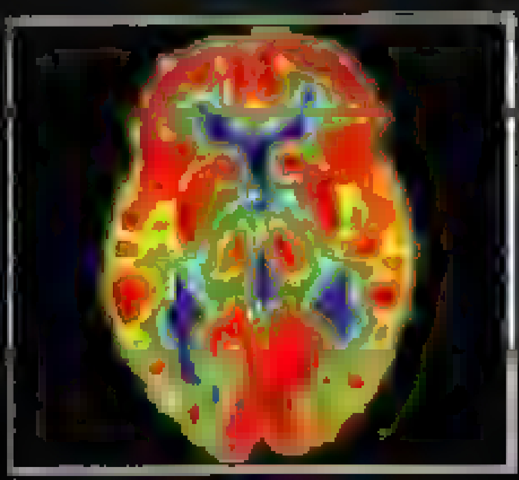
这是正电子放射断层扫描的最小分辨率。比这更小的恶性肿瘤无法通过这项技术进行确诊。

图像

正电子放射断层扫描在诊断恶性肿瘤和神经性疾病（如早老性痴呆或帕金森氏症）时非常有效。计算机断层摄影术能够提供人体内部器官的解剖学信息和结构信息，而正电子放射断层扫描能够提供关于新陈代谢和生化活动的信息，以及药物作用情况的信息。

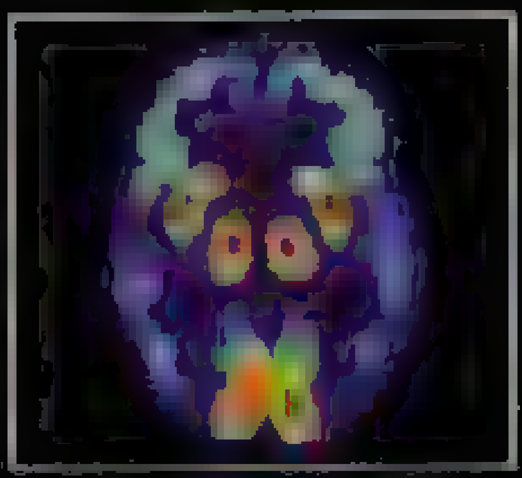
正常情况

这幅图像显示了正常大脑的新陈代谢活动。神经细胞活动消耗大量葡萄糖。



患有早老性痴呆

这幅图像清晰地显示了完全暗淡的区域，表明葡萄糖新陈代谢的程度很低，而这是早老性痴呆症的特征。



四维超声波

这是孕产科学中诊断检查的最新词汇。四维超声波成像加入时间维度作为新的变量，能够生成实时彩色图像，给人的感觉是在观看正在子宫内成长的胎儿的电影。但严格说来这并不是电影，而是在扫描被胎儿反射为回声的超声波。这些回声由实施数学计算的强大处理器进行分析并转化为图像。并非所有医生都愿意使用四维超声波，很多医生仍然倾向于使用传统的二维超声波进行检查。●

超声波窗口

超声波设备配有一种在母亲腹部移动的手持探针。探针含有传感器，发出穿过腹部并被胎儿反射回来的超声（高频）波，由此制造回声反射。这些反射波被传感器侦测到并转化为图像。

传感器

通常有 128 个。这些传感器都能发出超声波并接收反射回来的波。

5000次

这是传感器每秒发出超声波并侦测由胎儿反射的波的次数。

马达
以 80° 的弧度翻转传感器，每秒大约 20 次。

充液室
液体可以提高发射超声波的效率。

20~20 000 赫兹

这是人类能够听到的频率范围。超声波成像使用的频率范围是 1500000~60000000 赫兹。

超声波是如何工作的

虽然检查的结果是可视的胎儿彩色活动图像，但该超声波设备并不使用光学设备，而只是利用胎儿反射的声波，这种成像方式通常被认为不会对胎儿或孕妇造成风险。

发射
传感器发出特定频率的超声波，这些超声波将穿过外部组织，进入胎儿所在的子宫。马达在 1 秒钟内多次改变发出的波的切面以生成三维图像。

回波
超声波与胎儿的组织发生碰撞并弹回。超声波使用的频率人耳无法听到。

接收
传感器接收由胎儿的组织反射回的波。根据波的特征和变化情况，处理器会从反射波中提取信息，并将反射波转化为实时的活动图像。

发展

超声波成像技术近年来得到了发展，从生成有些模糊的多色图片发展到可以生成子宫内胎儿的电影般的图像。

二维超声波
这是用于孕产科学的最好的超声波成像方式。虽然这种方法并不像很多现代方法那样引人注目，但医生们还是偏爱这种方法，因为它提供了各种角度的胎儿横断面视图，这有助于检查胎儿的内部结构。

三维超声波
可以生成胎儿的静态三维图像，能被用于识别结构畸形，甚至是面部特征。图像是通过获取沿着胎儿体长的一系列平行横断面视图生成的。这些视图随后经过数字处理而生成三维图像。

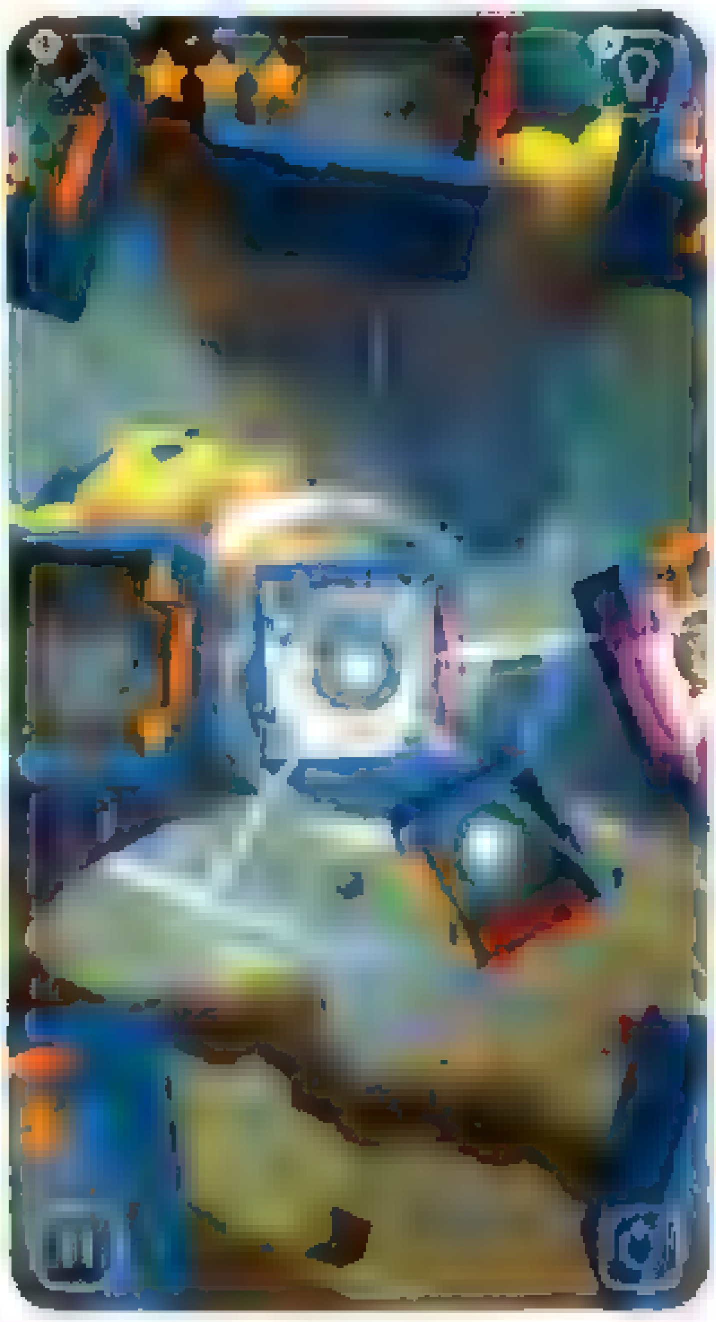
四维超声波
高速处理器使得在几分之一秒内获取多幅三维超声波图像，并实施生成活动胎儿图像的数学运算。

掌上游戏&应用推荐

Warp Shift（迷宫穿越）

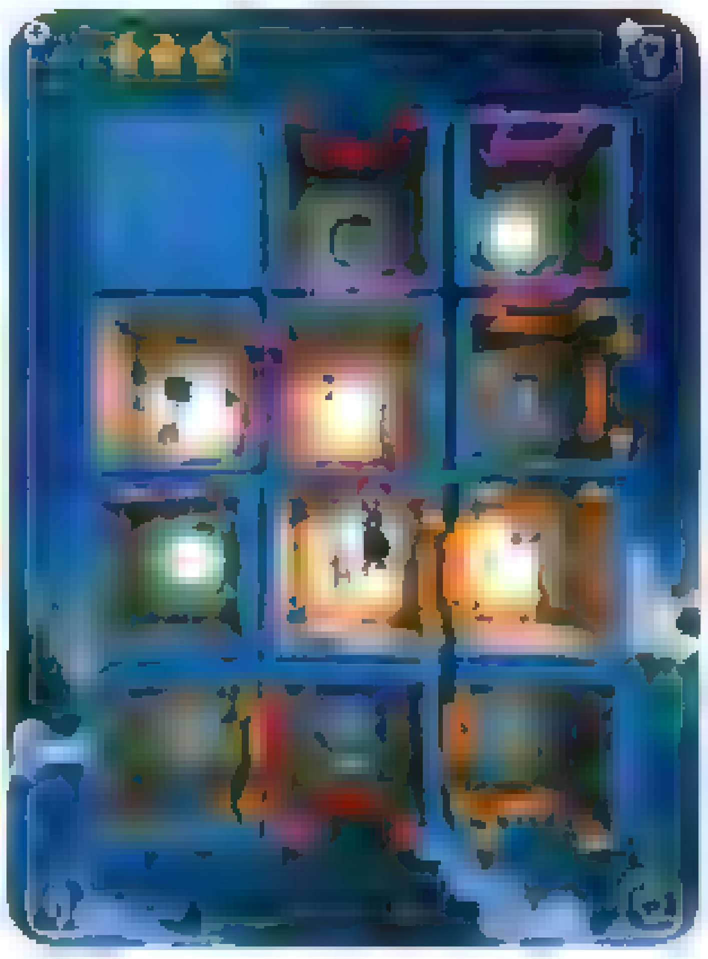
魔方可能是很多解谜爱好者的钟爱之选，而冒险解谜游戏“Warp Shift”则将魔方的变化与迷宫的困局结合在了一起。

小女孩 Pi 受到森林深处奇怪光芒的吸引，进入了一个无重力世界，无意间拾得能量方块，却随即被困于高塔之中。每层塔都是由很多个方块组成的魔方迷宫。



你需要在横、竖方向上调整方块的位置，将方块上的缺口对接起来，形成一条通道，引导 Pi 顺利穿越，回到原来的世界——玩起来是不是觉得有点像“华容道”？

Pi 通过的楼层越多，需要你调整的方块就越多，难度也越高。单纯地想要通过关卡其实并不难，每个关卡只要获得一颗星就能进入下一个关卡，但如果你想获得 3 颗星，则需要用最少的移动次数过关才行。所以，事先规划移动方盒的顺序与路线就是必须要做的了。



迷宫的变化由简到繁，难度不断提升，包括彩色小门匹配、红色螺旋舱门等新道具的引入，会让玩家的脑细胞消耗更快。在游戏制作方面，明快色彩的使用、移动方盒时的 3D 效果，都为游戏体验加分不少。

“Warp Shift”美中不足的是，游戏剧情是与游戏进程完全独立的，连续不断的迷宫闯关可能会引起玩家的疲劳。如果在关卡完成时，能引入更多的过渡剧情，就能为整个游戏体验带来锦上添花的效果。

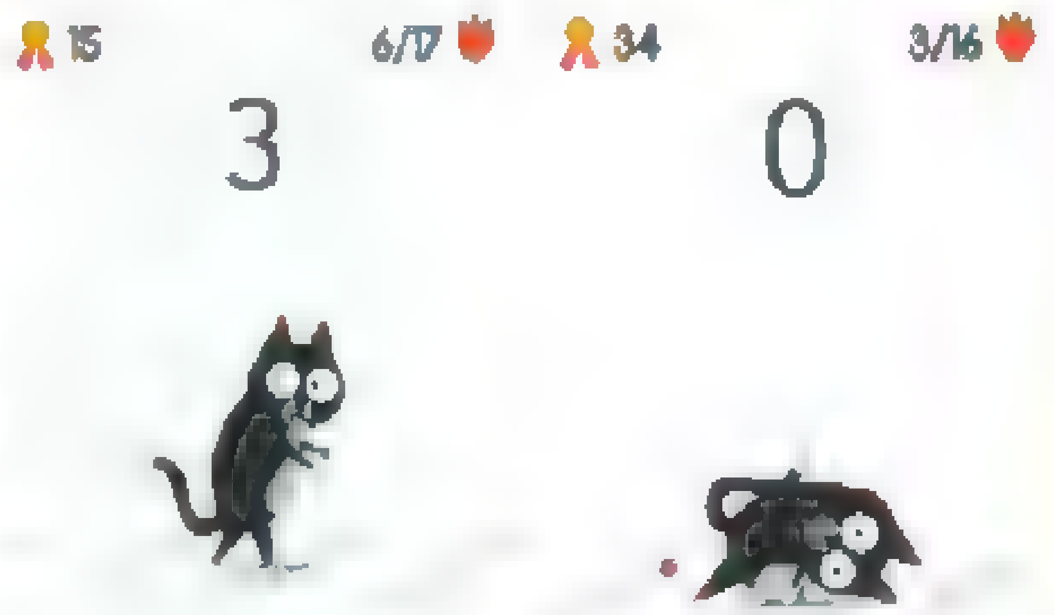
你可以在 App Store 下载“Warp Shift”，游戏目前的售价为 18 元。

The Walking Pet
（萌宠走一个）

“萌宠走一个”是由专注“虐心”小游戏的 Ketchapp 公司推出的。

作为人类，我们当然认为用两条腿走路是理所当然的啦，萌宠们可不这么想！如果你是一只小猫、一头小牛或是一条鳄鱼，你能用两条腿走多远呢？

在这款游戏中，你需要控制不同的萌系宠物用两条腿直立行走——通过点击屏幕控制双腿迈步，长按屏幕是慢走，快按屏幕就是快走。听起来很简单，但是萌宠们的重心实在太难控制了，掌握不好迈步的节奏就非常容易摔倒，而且前方还会随机出现台阶、陂路等障碍，玩起来真的非常虐心……



游戏初始的角色是一只喵星人，在它向前行走的时候，会随机收集到一些草莓，当收集到规定数量之后，就可以解锁新的角色！

游戏画面简洁，萌宠的设计也相当可爱，就连摔倒时发出的叫声都很萌，更别提走起路来摇摇晃晃的萌态啦！所以喜欢这类小游戏的淀粉，一定不要错过。不过这是一款免费游戏，所以广告会有点多。

Never Alone: Ki Edition
（永不孤单）

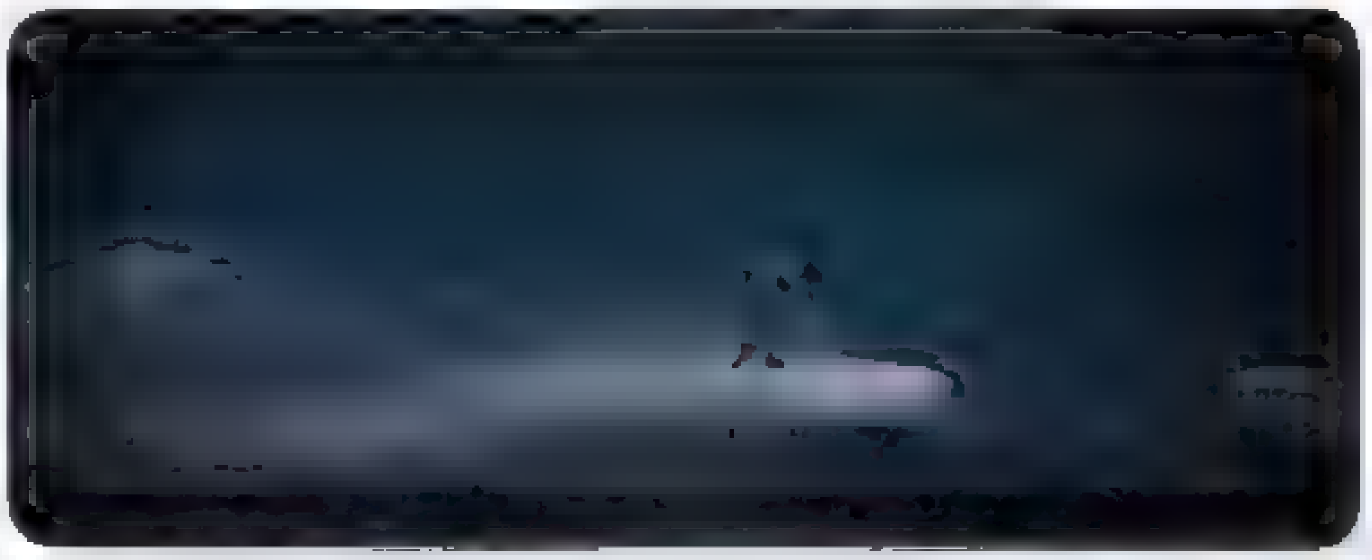
在这个世界的最北端，生活着一个独特的民族——因纽特人（也叫作爱斯基摩人）。对我们大多数人而言，可能只是在教科书上见过他们的名字和照片，听说过他们“吃生肉”“住冰洞”、长年与极地的恶劣气候抗争。他们拥有 4000 多年的民族历史，书里说他们是地球上最顽强、最勇敢的民族……除此之外，我们对他们知之甚少。

不过庆幸的是，随着互联网的发展，新的传播媒介的出现，让我们可以从新的渠道了解因纽特人的文化与传统。

参与到游戏设计和制作的因纽特人

“永不孤单”是一款完全由因纽特人开发团队开发的横版解谜类游戏。该游戏在 2014 年 9 月上架 PC 和主机平台，斩获了 BAFTA（英国电影和电视艺术学院）“最佳新游戏”等多项大奖，并登上超过 75 个榜单。现在，它终于推出了移动设备上的版本。开发组解释，“Ki”在因纽特语中是“我们走吧”的意思，他们希望不管你走到哪里，都可以随时随地享受他们的作品。

“永不孤单”讲述的是发生在阿拉斯加蛮荒冰原上的冒险故事，主角露娜和她的白狐踏上艰难的旅程，遭遇各种各样的难题，甚至陷入徘徊于生死边缘的困境。而在这段漫长的旅途中，她们渐渐学



会彼此依赖，互相扶持——只有互相帮助，露娜和白狐才能在绝境中生存下去。这正是游戏的名字“永不孤单”的深意所在。

游戏剧情由当地口耳相传的故事改编而来，显得古老又神秘，富有民族特色的游戏设定也让人非常喜欢，在通关游戏的同时，还能上一堂关于因纽特人的科普课，收获颇丰。

“永不孤单”从玩法上来说，就是一个双人过关的解谜游戏。玩家以露娜和白狐的身份参与游戏，并随时在这两个角色之间切换，完成不同的任务；露娜会攀爬梯子和绳索，移动沉重的障碍物，抛流星锤等；白狐可以去到露娜无法到达的区域，爬墙并跳到很高的地方。

游戏有 9 大场景，将阿拉斯加各地区的独特景致都包含在内，从画面上力求完美地呈现北极圈内令人心旷神怡的美景，而不是只有冷酷无情的暴风雪。

而真正让这个游戏有了文化传递作用的，是 24 个随着游戏进度收集、解锁的“文化洞察”短片。这些长度在 1 分钟左右的小短片几乎涵盖了游戏中出现的所有道具、人物、场景、背景的介绍。比如游戏中出现的北极狐，在短片中通过当地老人的回

忆，我们可以了解到，因纽特人会将北极狐作为宠物饲养。北极狐是一种忠诚又调皮的小动物，会在危险来临时保护主人。

通过一个好游戏去了解一个神秘的古老文化，绝对让人难忘。希望今后会有更多这种好作品出现，让我们更好地了解这个世界上的多元文化。

Burger – The Game

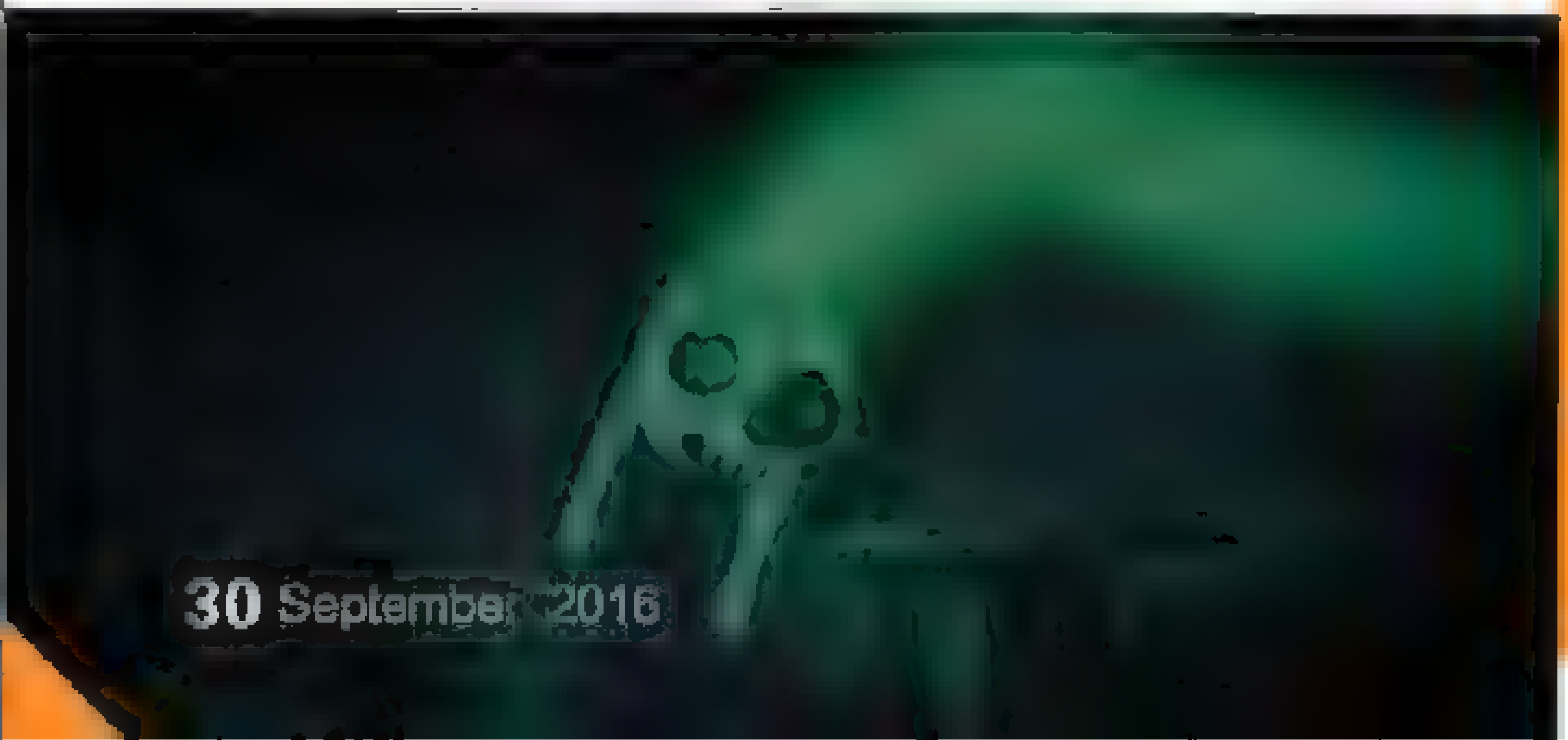
汉堡好吃，做法也不难，两块面包中间夹着的东西，就是一个汉堡的精华所在。“Burger”这款小游戏的目的只有一个——将汉堡堆得越高越好。它的玩法类似于各种堆高游戏，只不过这次你用的不是砖块，而是汉堡的食材。

你需要拿到高分来解锁多达 30 种汉堡食材（有些甚至根本不是食材），但想要拿到高分是没那么容易的，因为平底锅可不是那么听话，这时，掌握好节奏就很重要了。

游戏界面非常简单，甚至没有主菜单，得分界面设计得很像西餐菜单。简洁的画面设计看起来非常清爽。

除了“Burger”外，开发者还开发过另外两款跟食物有关的游戏，一款与做意大利面有关，另外一款与做煎饼有关，看来这几位开发者真的是一心只爱美食的“吃货”呢……

你可以前往 App Store 或 Google Play 免费下载这款有趣的休闲游戏哦。

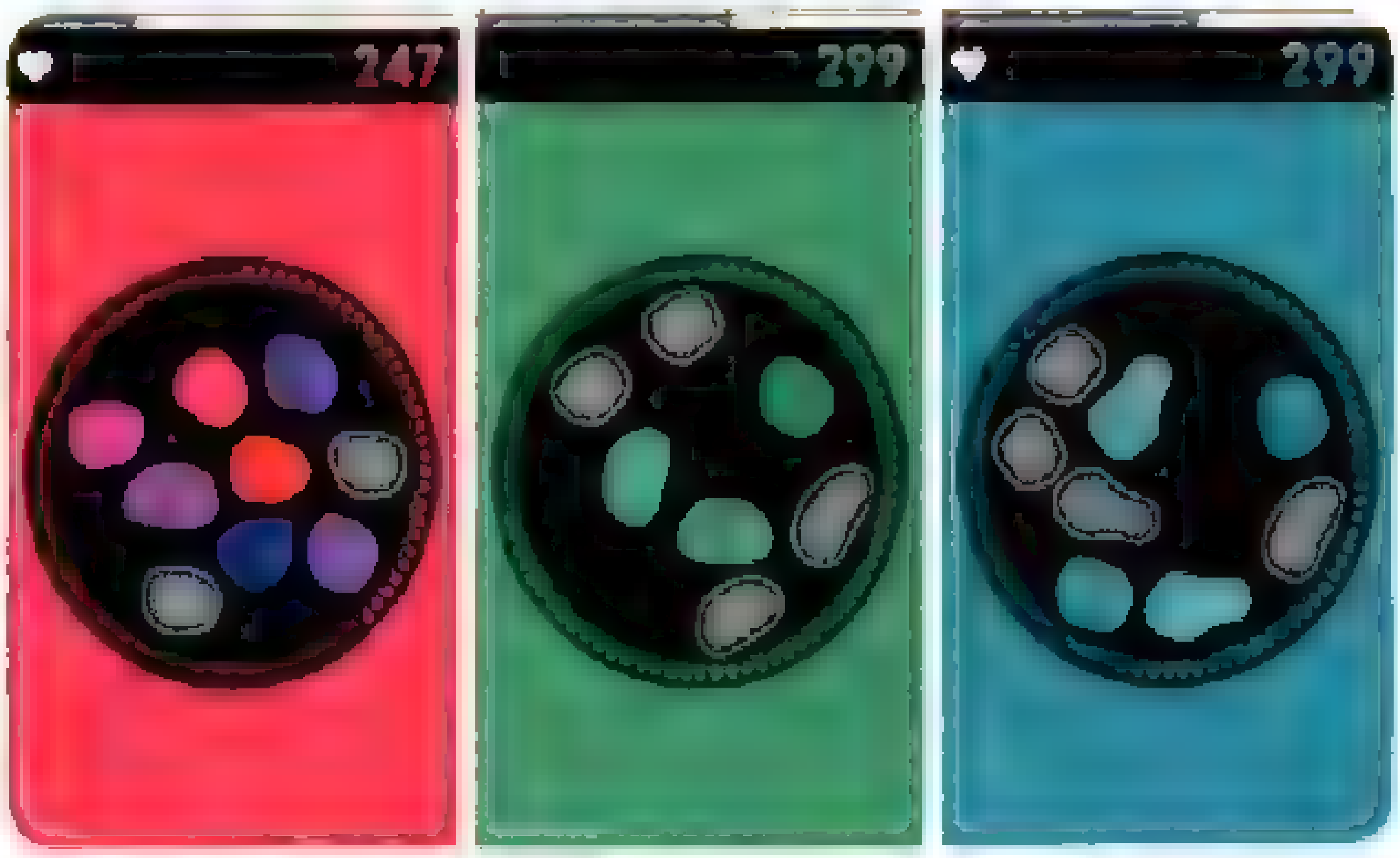


Specimen

如今，大家的智能设备屏幕普遍能显示 1600 万色，但你真能分清楚不同的颜色之间的微妙差别吗？“Specimen”这款关于辨识颜色的小游戏，绝对会给你重重一击。

“Specimen”是一款考验辨色能力的游戏。在进行游戏时，屏幕中央的圆形区域内会随机出现多个彩色墨团，你需要在这些墨团中识别出和圆形区域外的颜色相匹配的那个，并点击这个墨团将其消除。

游戏的初始关卡非常容易，但随着墨团数量的不断增加，色彩之间的差异也越来越小，犯错次数也有了限制，想要在 10 秒的倒数时间内找到对应的墨团非常不容易——很多颜色看起来明明都是一样的嘛，怎么说错就错？



如果你喜欢玩点儿轻松的小游戏，不妨去试试这款免费的“Specimen”。

接下来又是由老淀粉竹林为大家带来的游戏推荐，我们一起来看一下吧！

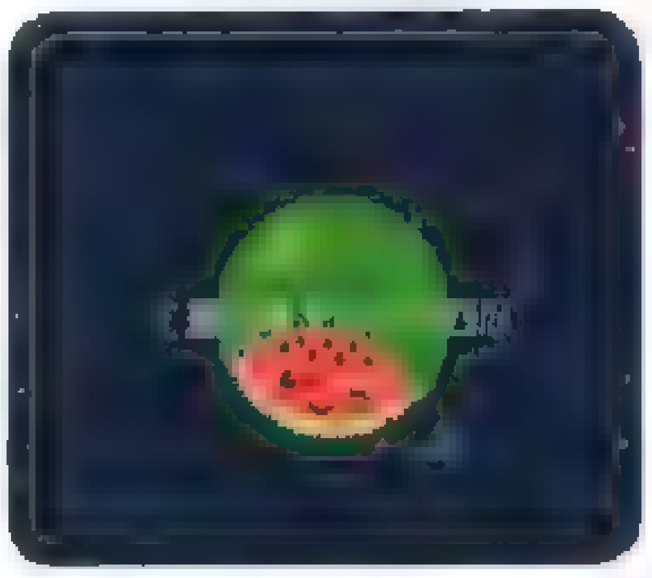
球球大作战

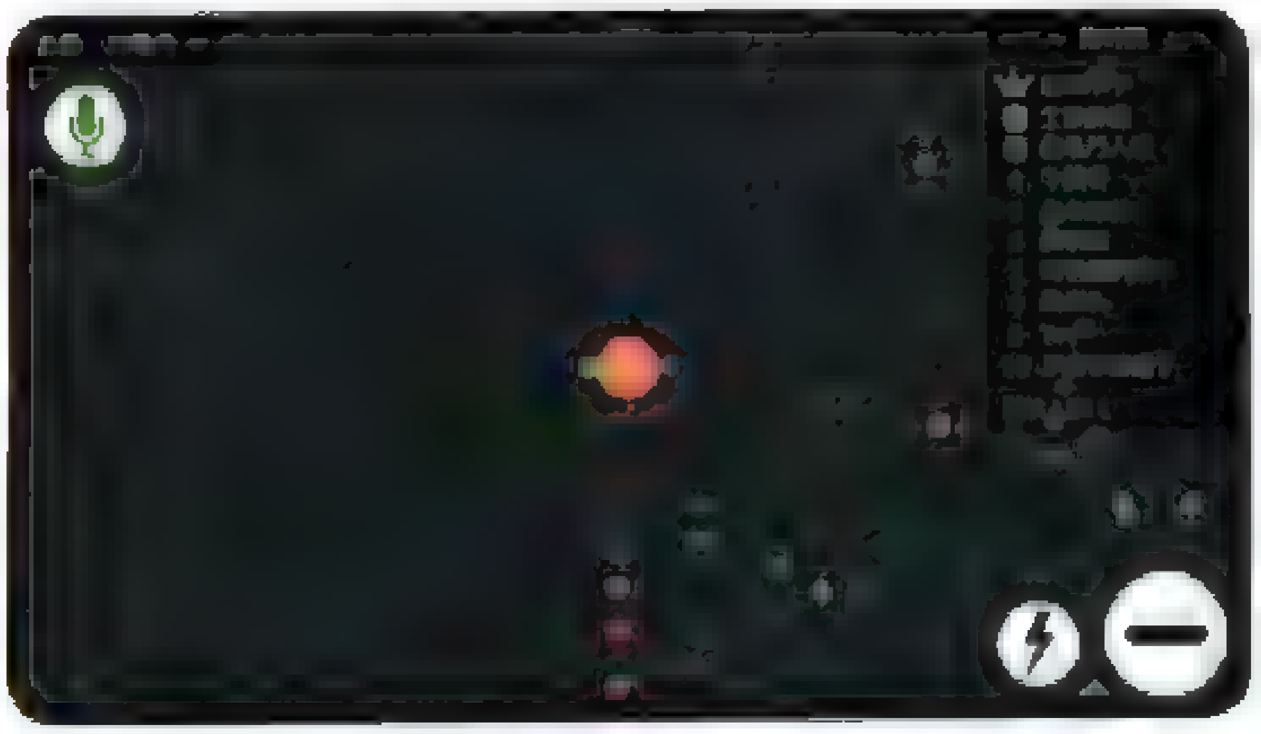
● 竹林

玩腻了紧张刺激的动作游戏后，你是否在苦心寻找一款休闲类的小游戏？你无需再寻找了，竹林这次给大家带来的这款游戏绝对是经典中的精品——说这款游戏简单，它确实够简单，但你要想玩透它，恐怕就没有这么容易了。

“球球大作战”的大小只有 46MB 左右，这与现在众多的大型网络手游比起来确实很占优势，给自己的手机内存减少了很大的压力。

这款游戏的玩法也出奇的简单——你是一颗球，需要吃掉别的球来使自己强大，获取排名来提升段位。等一下，我好像听到有淀粉说，这不是大鱼吃小鱼的玩法吗？那你可就大错特错了，这款游戏并非你想象的那么简单，它有三种模式，分别是自由、生存、团队。接下来，我为淀粉们来讲讲这三个模式下的游戏技巧。





自由模式：自由模式有 15 分钟，每个球都从最小的状态开始发育。坚持下去，15 分钟后就可以结算重量，过程中还可以无限复活。

生存模式：前期发育很重要，可以采用分裂发育的方法，方便吃掉小球。后期如果发育不成功，会很容易被大球吃掉，所以后期变大以后尽量不要过度分裂，只需要吸收附近的小球即可保持排名。

团队模式：团队模式中最注重的是团队成员之间的配合，大家要合理分工，“坚守岗位”。比如有两个人要负责储存其他人的球，那他们就不应该四处游走，只要负责储存小球，躲避其他大球即可。另外三个人在适当时机应该立刻“吐”球给另外两个人。五人配合行动时，要保持在一定距离内，不可分散行动。

这款游戏采用了排位模式，让游戏的可玩性大大提高，一路从“青铜”升到“王者”，你是否体验到了乐趣呢？淀粉们快去玩一下吧！

命令，一切皆有可能

—— Minecraft 命令方块篇（下）

● 约修亚_RK

接上回，小约带着大家熟悉了一下 MC 中命令的正确使用方法，还看了看曲（命）奇（令）饼（方）干（块）的样子。那么接下来，就让我们试着使用命令和命令方块来制作一个以通关为目的的冒险模式地图吧。

题外话，在小约写稿子的时候已经发布了 1.10 正式版（霜冻更新）。这个版本只有三个快照，是目前快照数量最少的，也是更新速度最快的一个版本（约三个半月相信大伙儿都记得 1.9 花了整整十四个月）。

接下来的介绍基于 Minecraft 1.9.2，且适用于 1.9.x 及 1.10。一部分内容不适用于 1.9 以前的客户端，请自行尝试。此外，下述命令中使用的都是英文半角和空格，大多数情况下不应含有中文字符。

首先，创建一个超平坦世界，世界的底层就随便用一种看着顺眼的方块吧。至少要保留一层方块，否则做地图的时候有可能不小心掉到虚空里面去，这就比较尴尬了。选择创造模式，允许作弊，关闭"生成建筑"……顺带一提，如果底层使用单独一层"雪"的话，破坏任何一格都会导致从这格开始到 X 轴负方向的所有"雪"被破坏，说到底这本来就不是用来做地面的。（至于为什么小约会提到这个嘛，你懂的）

既然要做闯关类型的地图，那就要准备几个不同的房间，再分别布置不同的机关。现在问题来了，如何快速弄出一堆房间呢？如果要做十关，那岂不是要拿着黑曜石点上个十来分钟？这可不是什么聪明的做法，这种时候就该 /fill 命令出场喽。别忘了，在 MC 的世界中，Y 轴是纵轴（高）。

```
/fill <x1> <y1> <z1> <x2> <y2> <z2> <TileName/方块名> [dataValue/数据值][oldBlockHandling/旧方块处理方式][dataTag/数据标签]
```

其中，(x1, y1, z1) 到 (x2, y2, z2) 是目标区域，"数据值"是方块的属性，"旧方块处理方式"（此处大小写均可接受）则有以下几种：

1.Destroy/ 摧毁：指定方块将填充目标区域，原有方块将掉落（就像被玩家打掉了一样）；

2.Hollow/ 虚空：用指定方块填充目标区域的最外层，内部填充为空气，箱子之类的内容物会掉落但原方块不会；

3.Keep/ 保留：仅填充目标区域内的空气方块；

4.Outline/ 外层：仅填充目标区域最外层，内部不变；

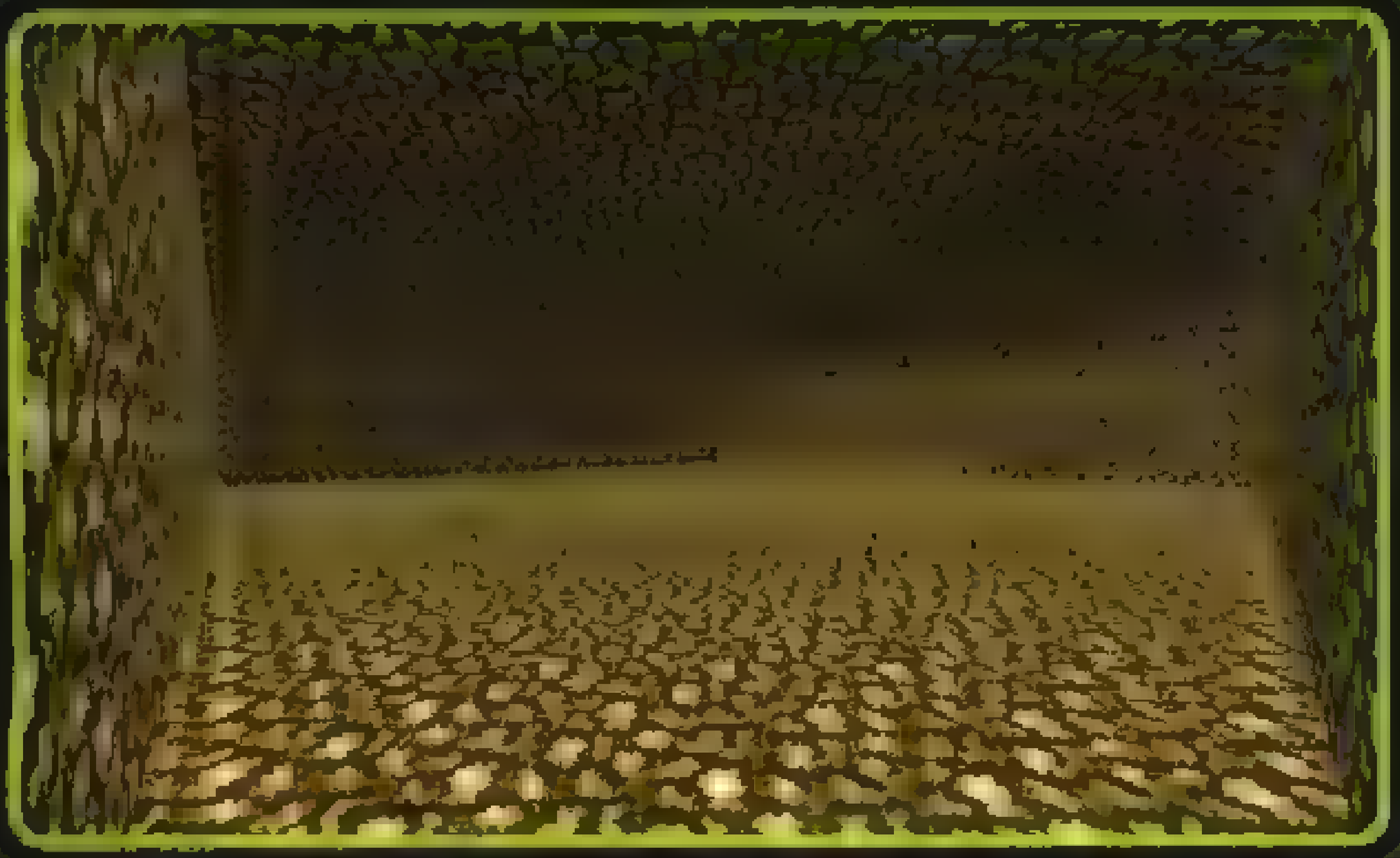
5.Replace/替换（默认）：填充整个目标区域，不掉落任何方块。

需要特别说明的是，使用 Replace 时可以后附 [TileName/方块名][dataValue/数据值] 以指定哪些方块能被替换。

回到主线，要原地建个房间的话，就这样吧（最好是先瞬移到 (0, 0, 0) 作为基准）：

```
/fill ~-10 ~ ~-10 ~10 ~6 ~10 glowstone 0
outline
```

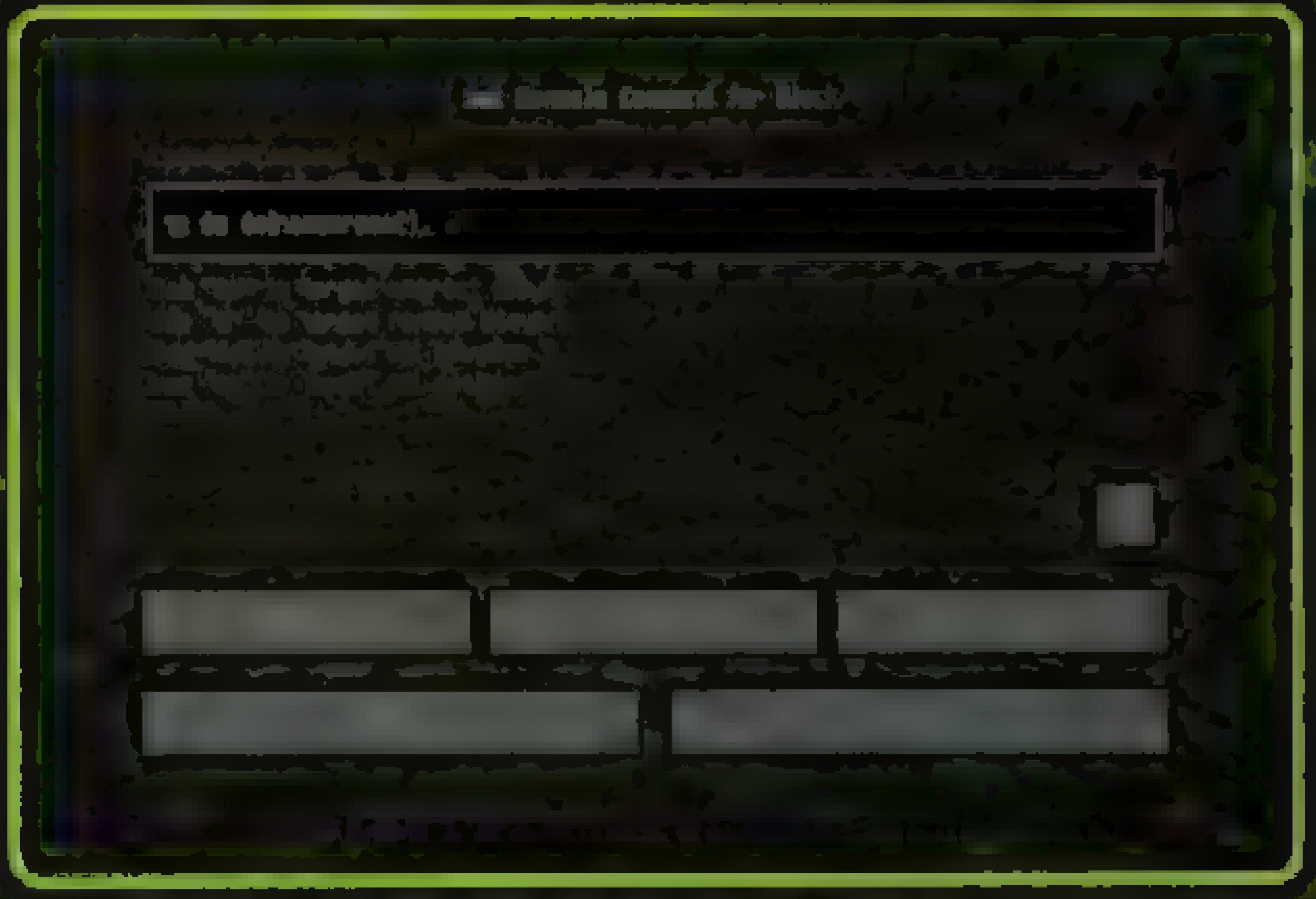
这将以当前位置为底面中心，打出一个 21x21x7 的房间，当然也可以大一点。要注意的是，fill 命令指定的区域内方块不能多于 32768 个。此外，最好飞起来再使用这个命令，不然有时候会掉到虚空里去……用萤石是为了照明的方便，如有需要可以改成 obsidian（黑曜石）之类的。冒险模式下玩家基本上破坏不了什么东西，所以不必担心。想确认一下的话就用 /gamemode 2 切换到冒险模式试试就行。



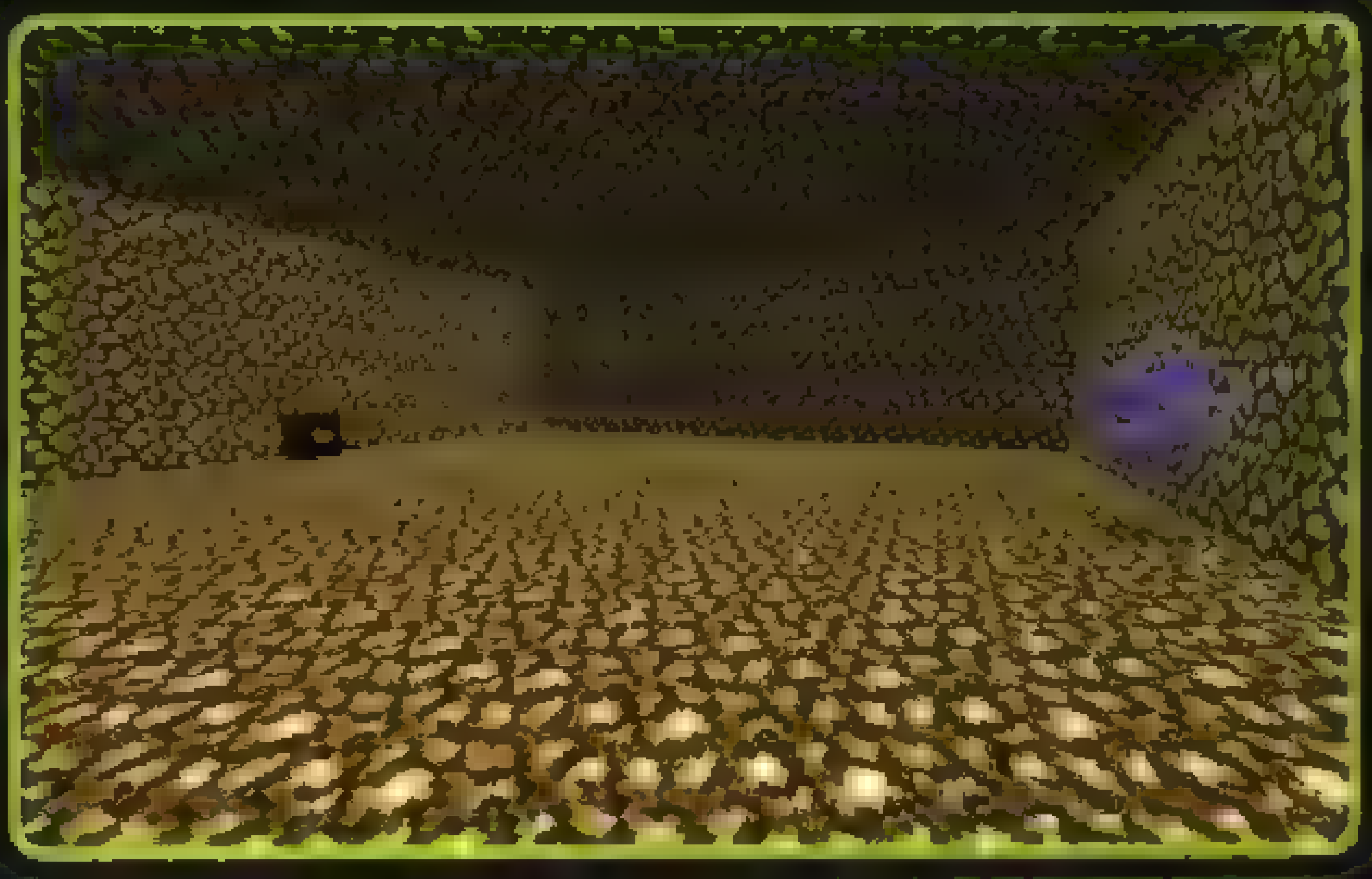
怎么说呢，从里面看起来还是很漂亮的，毕竟是一毫不差的“完美”的房间呢。接下来，就用红石电路来做一些简单的机关，并使用命令方块来设置好房间之间的传送。若是有死亡机关的话，还得把玩家的出生点设定在房间内部以免无法破关；为了体现出房间的不同，可以考虑更换部分方块，立个牌子表明房间编号，等等。

先把房间里的其他部分放在一边，制作传送的机关吧。淀粉们还记得 /tp 命令吧？事实上，它可以将玩家传送到指定实体的位置。知道了这一点，我们就可以用实体来标记当前房间的编号了。接下来，找个合适的地方，召唤一个什么东西作为标志物，我看末影水晶（EnderCrystal）就不错。

我们可以使用 /summon EnderCrystal ~ ~ ~ {CustomName:room1} 来召唤一只名为 room1 的末影水晶（使用 /kill 命令能够知道它叫什么名字）。接下来，走到房间的另一端，选个合适的地方放下命令方块——当然，出于美观的考虑，最好把命令方块藏起来——这不是生存模式中能够正常得到的东西，也不是这个世界上自然形成的方块。



右击这个命令方块，输入 tp @a @e[name=room2]，单击确定。然后在它上面简单地铺一层压力板，或者放一个黑曜石再附带个开关，都能够使命令方块激活并执行命令。



好了，最基本的机关已经设置完毕，也差不多可以进行下一步了：复制房间。这里，我们使用 /clone 命令，正如字面意思，它能够复制一个区域内的方块到另一个区域。

```
/clone <x1> <y1> <z1> <x2> <y2> <z2> <x> <y> <z> [maskMode/ 遮罩模式 ] [cloneMode/ 复制模式 ]
```

其中，(x1, y1, z1) 到 (x2, y2, z2) 是源区域，(x, y, z) 是目标区域的各坐标值最小的角。比如，(0, 0, 0) 指定的是 (0, 0, 0) 到 (a, b, c)（其中 a, b, c 均为非负整数）的一个区域。

遮罩模式指定被复制的方块：

1. Filtered / 筛选，仅复制拥有特定方块 ID 的方块。在命令末尾后追加 [TileName/ 方块名] [dataValue/ 数据值] 来指定，复制模式不能省略；

2. Masked / 遮罩，仅复制非空气方块，用于避免空气方块覆盖掉目标区域的原有方块；

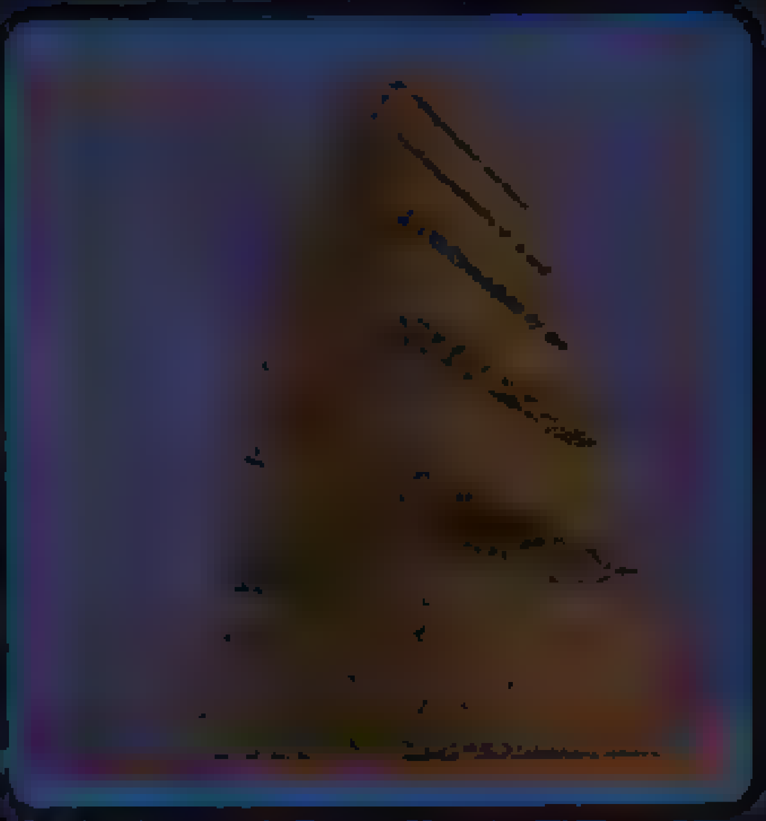
3. Replace / 替换（默认），复制所有方块。

复制模式指定命令执行的方式：

1. Force / 强制，当源区域和目标区域重叠时使用；

2. Move / 移动，源区域将被替换为空气，当遮罩模式指定为筛选时，仅替换掉指定的方块；

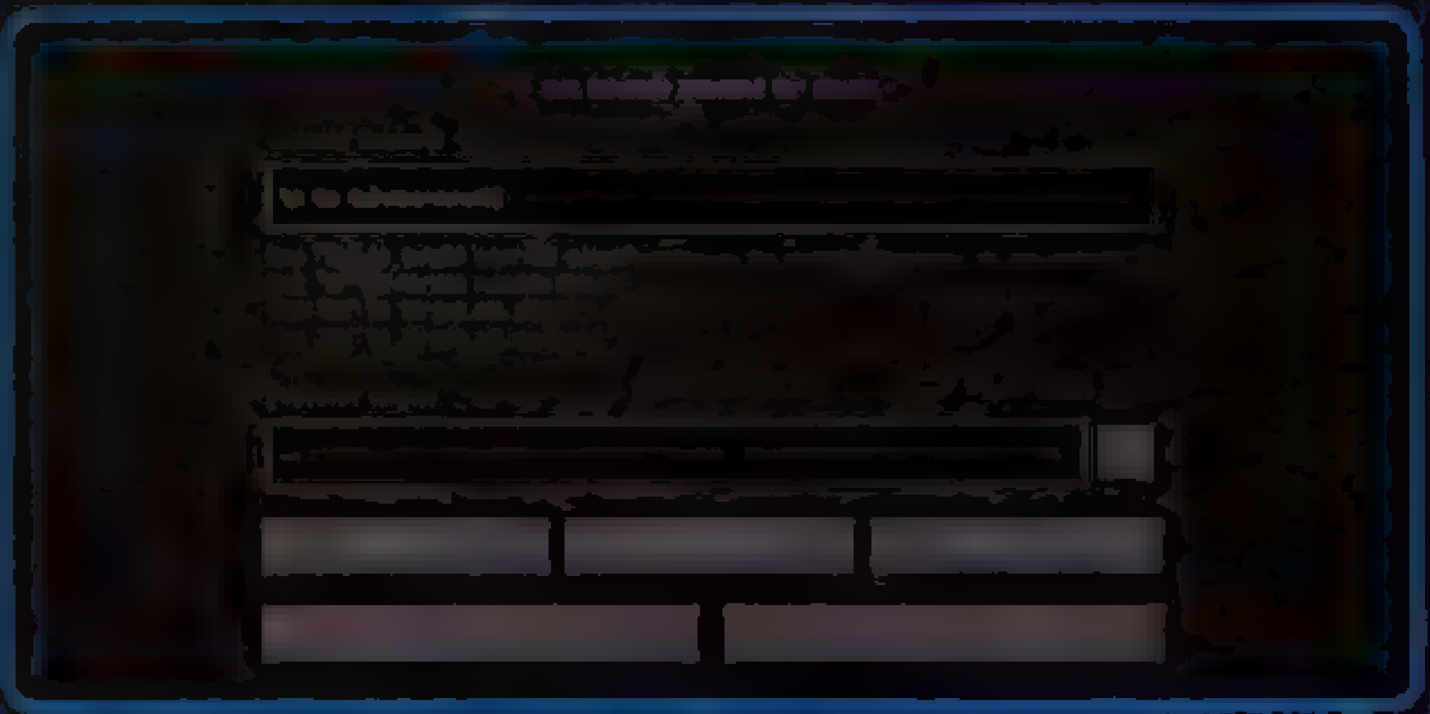
3. Normal / 正常（默认），当遮罩模式指定为筛选时使用（只是为了填空）



嗯，为了一定的视觉效果，还有为了偷懒（喂），小药决定把这些房间叠成一个塔。由于这是超平坦世界，所以这个房间的上面什么都没有，简单的命令就可以完成任务（要先传送回一开始所在的位置）。

```
/clone ~-10 ~ ~-10 ~10 ~6 ~10 ~-10 ~10 ~-10
```

用这条命令把当前这个房间复制到 10 格以上，再把倒数第二个参数改成 ~20，~30，~40，就能弄出多个一模一样的房间了哟。使用 /gamemode 3 转到旁观模式出去一看，还是很壮观的。接下来改回创造模式，溜到每层楼下面命令方块露出来的地方，把转移目标都改一下就可以了。至于最顶层就让它转移回 room1 吧。



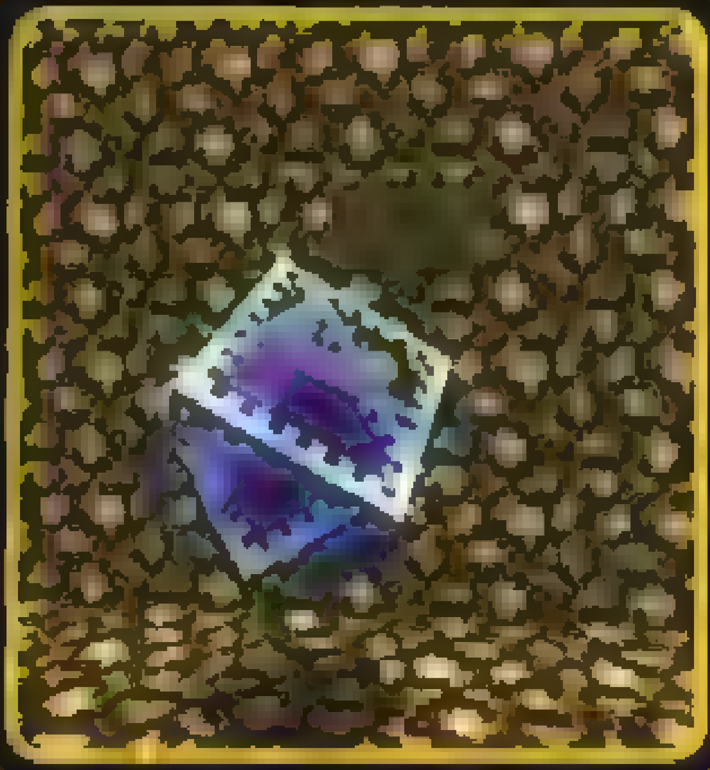
要注意的是，刚才我们并没有复制实体，所以末影水晶要另外召唤。不过这个也很简单，回到第一个末影水晶所在的地方，执行这个命令：

```
/summon EnderCrystal ~ ~10 ~ {CustomName:room2}
```

将 y 轴坐标加 10，更改实体名称，一个个召唤下去就好啦。

现在，通过黑曜石上的开关，咱就可以简单地传送到各个房间去了。就此打住的话，也是一个看起来很不错的公寓不是吗？

接下来，就可以往里面加点“调味料”了。在每层的末影水晶前贴上告示牌写明当前房间的编号，在房间四处竖起牌子或者留下些道具，这能给地图增色不少。



由于篇幅所限（难道不是因为懒吗？），小约就不细写每层的机关啦，淀粉们可以发挥想象自己创造哦。前面不是把最顶层设置为传送到第一层了吗？作为一个作品，当然不能烂尾，既然第一层的机关那么明显，我们就做个不太明显的机关吧：

使用 /setblock 命令，能够给告示牌加上一些非常神奇的功能。

```
/setblock ~ ~ ~ standing_sign 0 replace {
Text1:"{text:\"更多时候，\",color:black,clickEvent:{action:run_command,value:\"/tp @a 0 1 0\"}}",
Text2:"{text:\"真正的门，\",color:black,clickEvent:{action:run_command,value:\"/tp @a 0 1 0\"}}",
Text3:"{text:\"就藏在，\",color:black,clickEvent:{action:run_command,value:\"/tp @a 0 1 0\"}}",
Text4:"{text:\"你的身后。\",bold:true,color:red,clickEvent:{action:run_command,value:\"/tp @a 0 1 0\"}}"
}
```

这个命令是用来放置方块的。最后面的参数是数据标签（NBT 标签），由四个文本（Text1、Text2、Text3、Text4）组成，在双引号内可以使用大括号来表示复杂的文本格式。在双引号内，需要在双引号前添加反斜杠“\”才能够正常识别语句。样式的使用与否用 true 和 false 表示。

每个文本内都可以有如下属性：

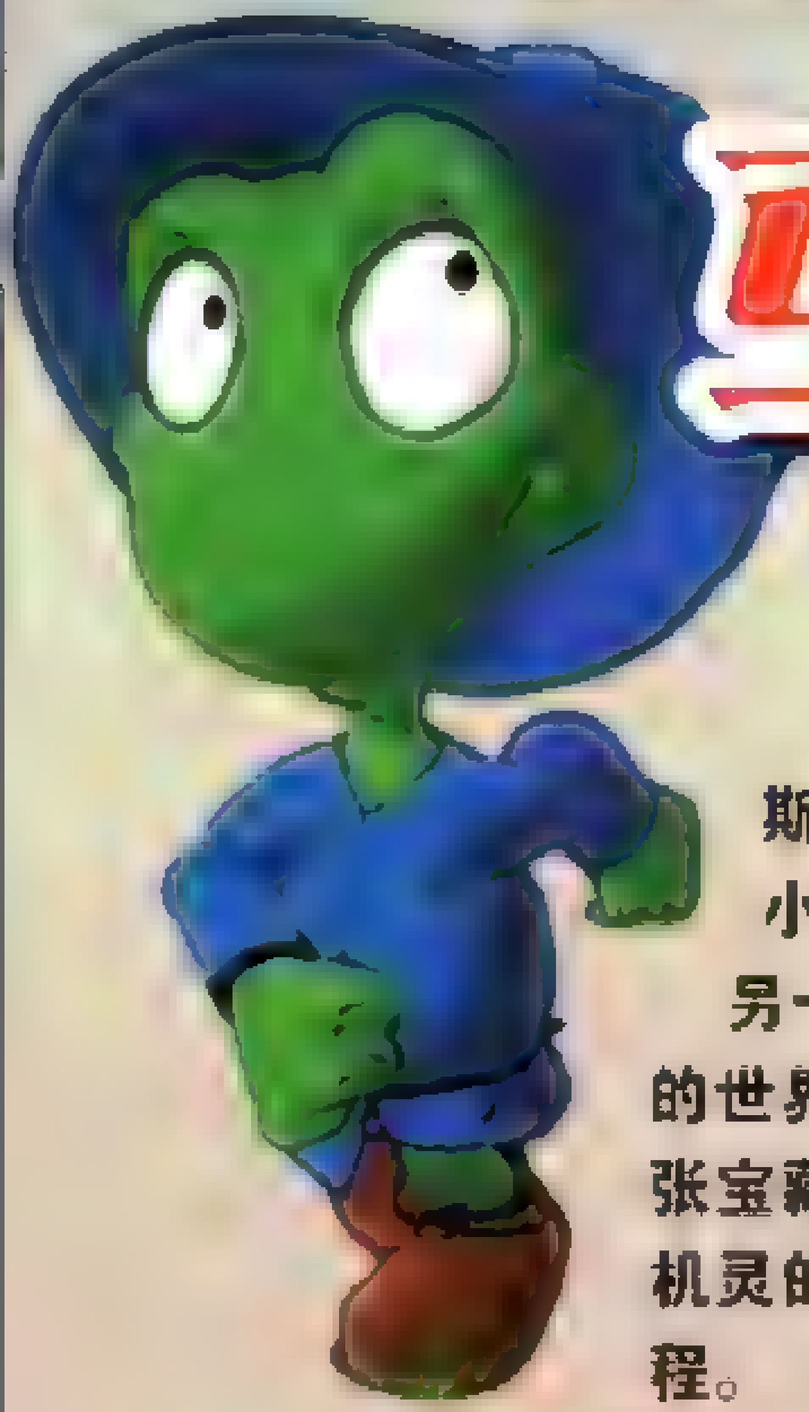
```
{
text:\"文本\",color:颜色,bold:粗体,underlined:下划线,italic:斜体,strikethrough:删除线,
clickEvent:点击时的效果{
action:动作,value:当动作为执行命令（run_command）时是[\"命令\"]}
}
```

是不是很神奇呢？就像命令方块一样。据此，我们也能够打出更多的“组合拳”，做出更有趣的地图。

先放个没用的牌子，然后在头顶上立个带机关的牌子，这样就完成啦。

这期的命令方块介绍就到此为止了。到最后说的最多的还是命令呢。命令、命令方块、红石电路、无限延伸的世界再加上淀粉们的奇思妙想，将合成出一个个有趣的地图。亲手设计充满陷阱的迷宫，或者逃生系列的“一百个房间”，又或者是暗藏各种机关的跑酷，打包发给小伙伴们看看他们能否成功通关——这也正是地图制作的乐趣所在吧。（世界存档在 .minecraft\saves\ 里面，要保证小伙伴们的 MC 客户端版本不低于制作地图所使用的版本哟）

同样，若是有什么建议、意见或是问题，欢迎给小约来信（JoshuaSRKF@gmail.com）或是到我的博客留言（http://sforest.in/）。尝试各种各样的命令，当个“真正的”创世神；抑或是下载设计师们做出的地图，进行一番历险，都是不错的选择。总之，祝各位淀粉好运！



马格斯寻宝传奇

● S

当生活在精灵部落的马格斯经过罗格森林的时候，一不小心误入了魔法之门，来到了另一个世界——一个充满了魔法的世界。在这里，马格斯发现了一张宝藏地图，为了追寻这批宝藏，机灵的马格斯开始了一段疯狂的旅程。

一、开始界面

键盘的方向键或者鼠标都可以控制马格斯的行动，“Z”和“X”键控制挖掘方向，空格键控制道具的使用。

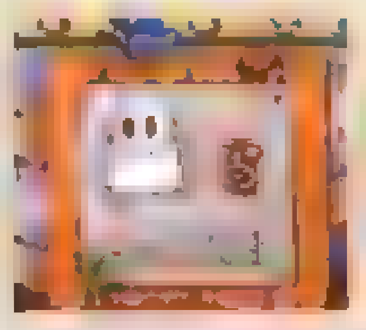
二、形形色色的道具

魔力药剂子弹 按鼠标右键发射一颗后，不但可以冰冻怪物，还可以在原本不能挖洞的地面上挖洞。

金钥匙 获得金钥匙后，右击鼠标可以打开游戏中如图所示的木门。

流沙瓶 让怪物在10秒钟内处于休眠状态。

（暴暴蓝：怪物尽管不会主动攻击马格斯了，但它仍然是碰不得的，马格斯必须绕开它前进。）



隐身术 玩家在10秒钟内是隐形的，可以穿透怪物而不被伤害。

魔术门 右击鼠标可以将魔术门摆放在你和怪物中间，怪物一旦靠近，魔术门就会自动打开，将怪物收进去。

临时平台 在许多关卡里，只能靠这个临时平台来连接断开的道路。用键盘上的“Z”键在玩家左边设平台，“X”键在玩家右边设平台（也可以用鼠标左右键来控制）。临时平台的数量和时间都是有限的，在限定的时间内，如果玩家没能充分利用的话，那可就后悔莫及啦。

隧道 进入隧道，游戏会自动将你传送到地图的另外一个位置。

传送花 在20关以后才出现的新道具。它能够将马格斯移动到之前无法到达的区域——马格斯踩在花上就可以了。

红心 增加一条生命。

出口 在地图上，当所有的东西都被吃完后才会出现。通过“出口”，玩家可以进入游戏下一关。

三、千姿百态的怪物

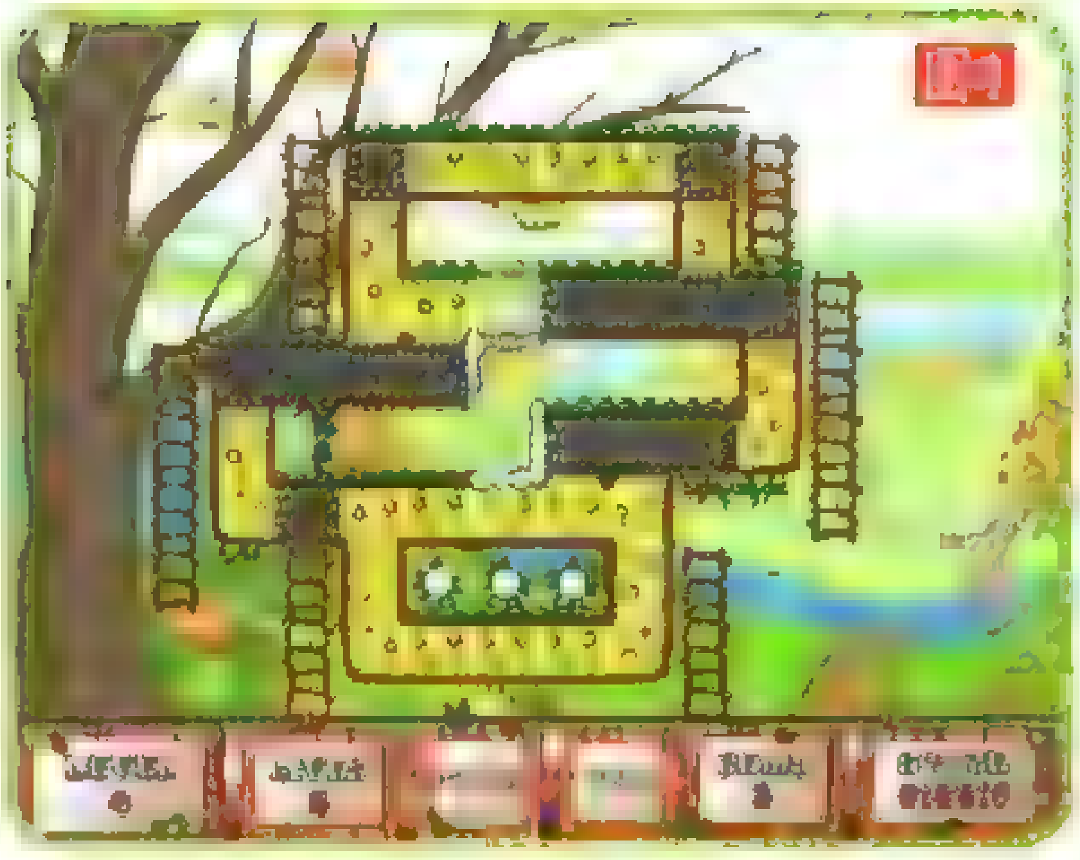
毒蘑菇 挖个洞让毒蘑菇掉进去，玩家就可以踩着它通过了。不过，洞几秒钟后会自动消失。所以，各位玩家要动作敏捷哦。

毛毛虫 和毒蘑菇不同，它不会笨到自己往洞里面跳（见洞就躲开），所以，我们只有靠挖洞来困住它了。

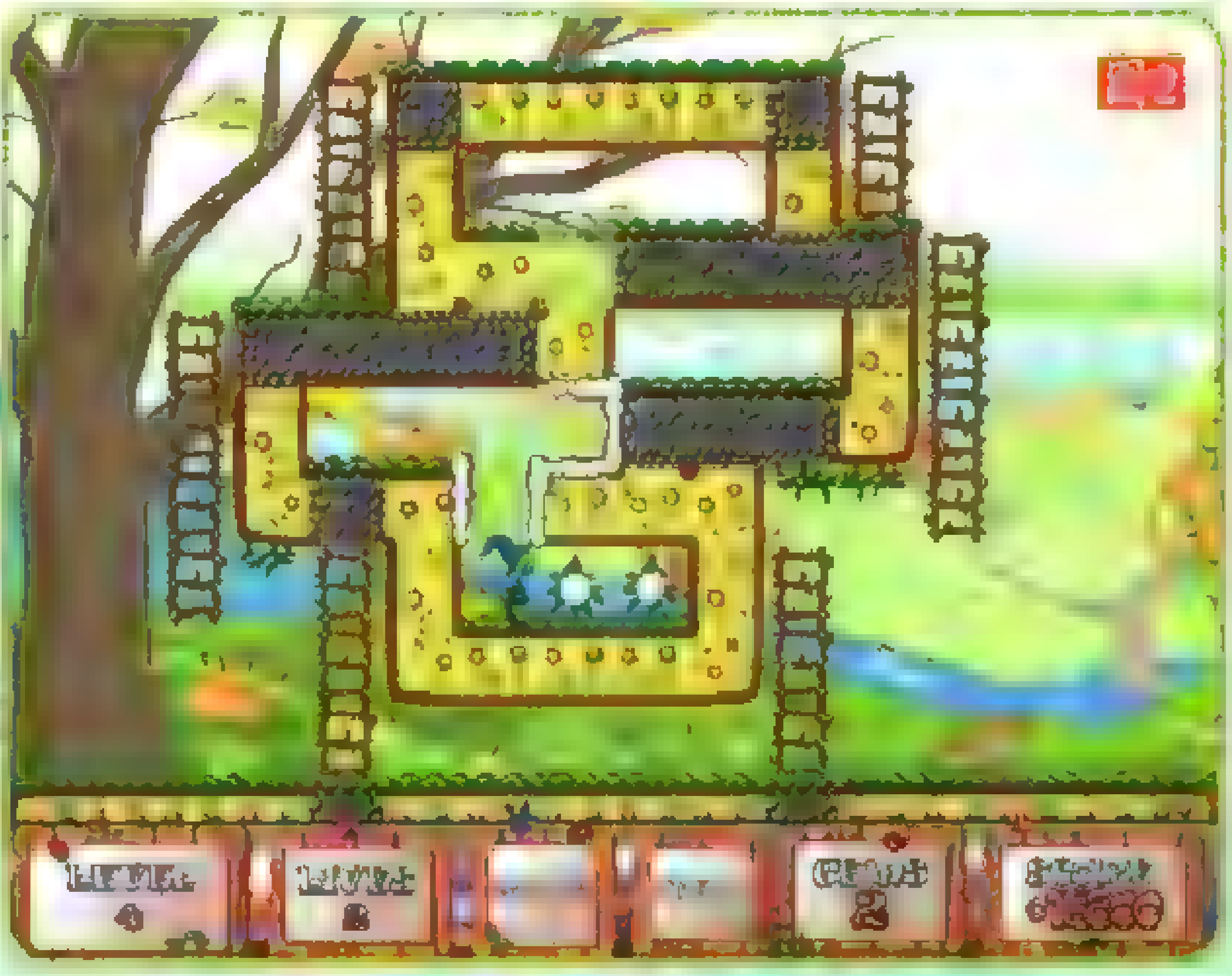
食人葵 不仅会咬马格斯，还会喷射毒素来攻击马格斯，只有靠魔力药剂来对付它。

四、通关秘籍

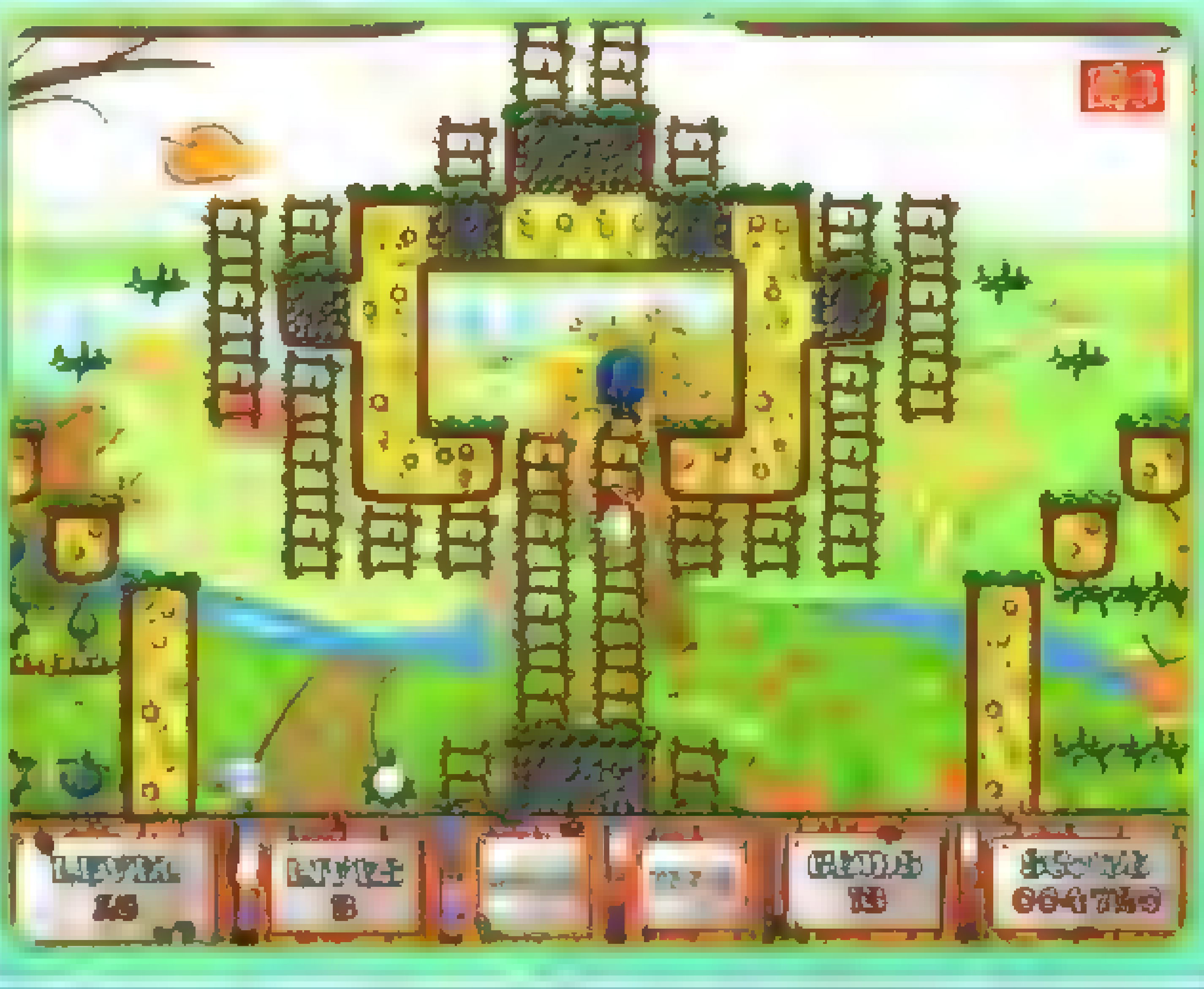
/// 玩家不能在石头路、冰地和木头搭建的临时平台上挖洞。冰地上行走比较困难，也不好控制速度；木头搭建的临时平台，玩家踩过后，脚一离开就会马上消失，需要隔一段时间才会重新搭建。



/// 到了第四关的时候，玩家会发现有3朵白花根本吃不到，这样的问题在后面的关卡会经常碰到，怎么办？玩家要学会设计挖洞路线，比如下面这种情况，只有按照图1、图2的线路挖洞，才可以吃到3朵白花。



/// 有没有发现图3中的毒蘑菇身上闪闪发光？这是因为它已经先我们一步吃到了宝贝。如果玩家想得到它肚子里面的宝贝，唯一的办法就是消灭它。



宝石战机

●张莳

·游戏背景

地点：阿尔法星球。

时间：公元 2555 年。

5 年前人类在阿尔法星球进行了生化实验，使星球遭受严重的污染。人类已无法在此继续进行正常的研究和生活，所以人类选择了离开。在撤离的时候，有一个小分队（F分队）与其他分队失去联系，被困在研究中心的最底层。现在，你必须控制 F 分队唯一的依靠——一艘喷气飞船，利用智慧和娴熟的操作来帮助 F 分队撤离阿尔法星球。

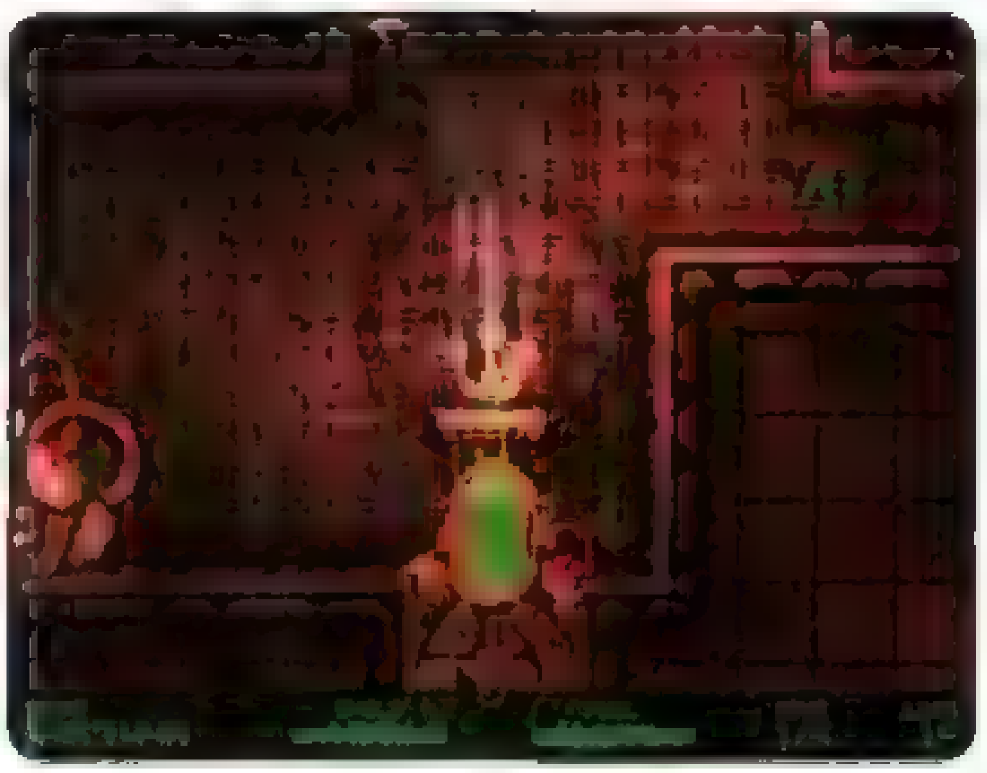
·界面详解

游戏共有 6 个模式。4～6 号模式在游戏初期是锁定的。只有完成了前面的模式，才能解开它们。

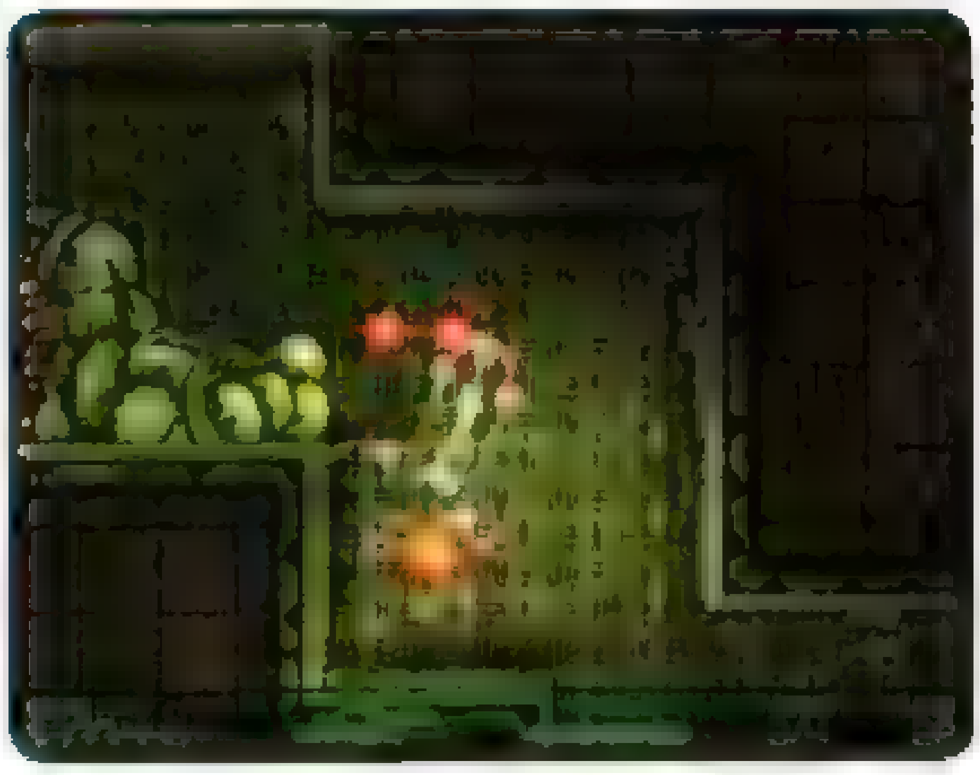
1. 无限制模式。（无地心引力和动力能量损耗）
2. 地心引力模式。（有地心引力，无动力能量损耗）
3. 动力能量损耗。（无地心引力，有动力能量损耗）
4. 黑夜模式。（无照明效果）
5. 三次生命模式。（仅具有三条生命）
6. 加大操控难度。（考验你对飞船的操控！）

·游戏基本概述

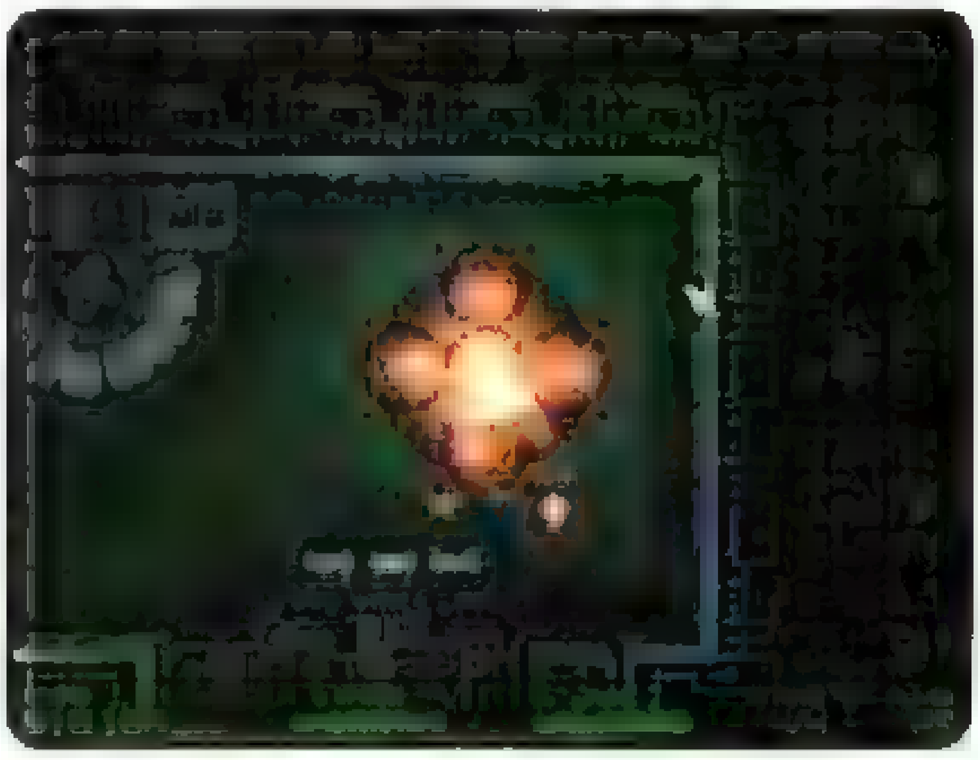
游戏采用鼠标控制，左键点击控制飞船移动的方向，右键是射击。当游戏进入后期的一些模式时，我们不仅需要躲避机关的攻击，还要谨慎驾驶飞船来克服地心引力对飞船的影响，因为碰撞墙壁也会给飞船带来不小的伤害。关卡中经常会出现能量补充平台。当飞船动力能量供应不足时，可垂直降落在平台上补充动力能量。



飞船必须垂直降落在能量补充平台上，否则与平台的碰撞会给飞船带来伤害。当下方动力能量指示器加满后，就可以继续飞行了。



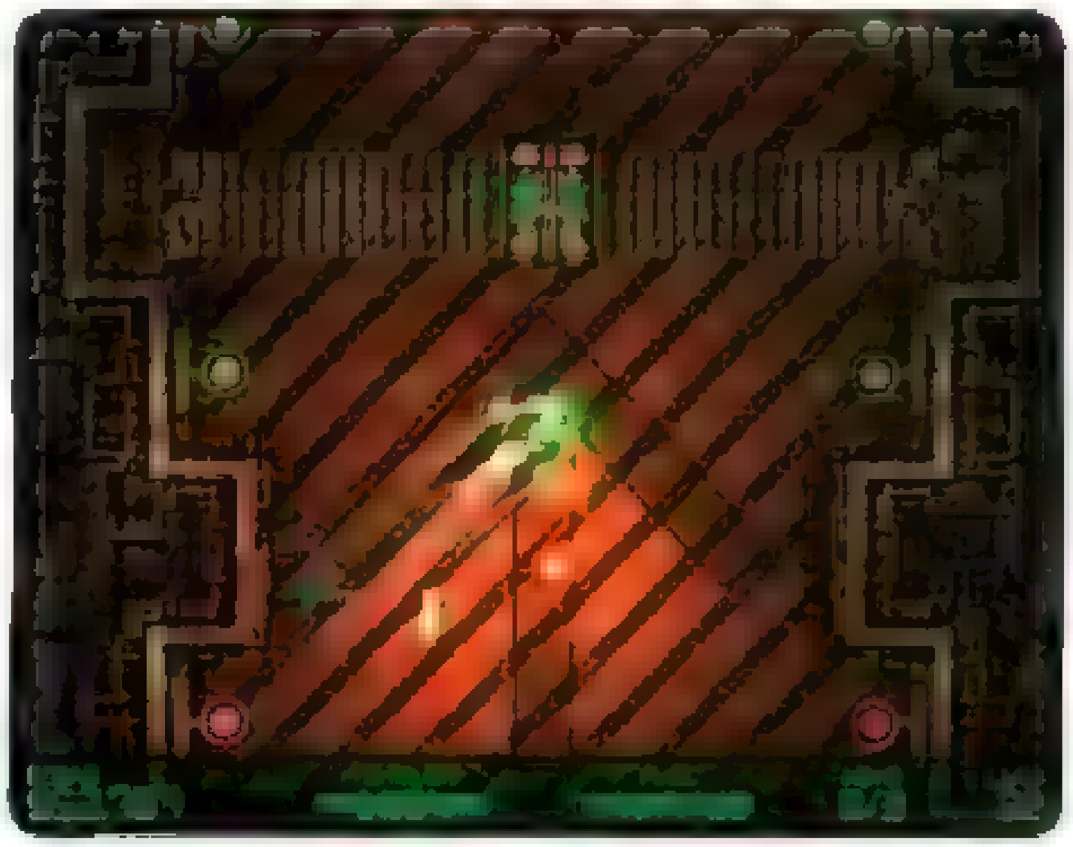
实验中心一共有 80 层，每一个关卡的任务都一样——找到该层所有的灵魂钥匙，并将它们带到两层之间的封印处。灵魂钥匙就是如图所示的红色发光球体。当飞船靠近灵魂钥匙时，它们会自动附着在飞船的周围，并帮助我们攻击敌人。



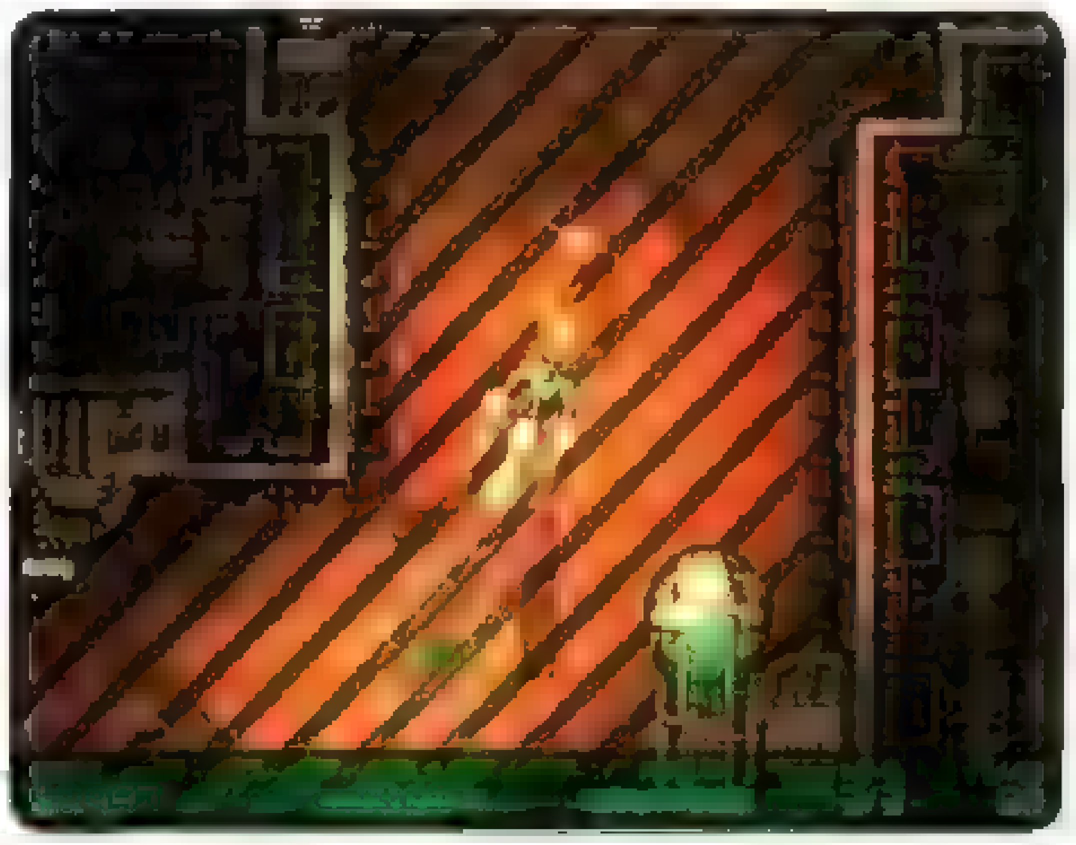
当你把所有的灵魂钥匙都带到封印处的时候，灵魂钥匙会自动镶嵌到封印当中。这时，进入下一层的传送通道就会打开，接着我们就可以进入下一层了。

· 特殊机关详解

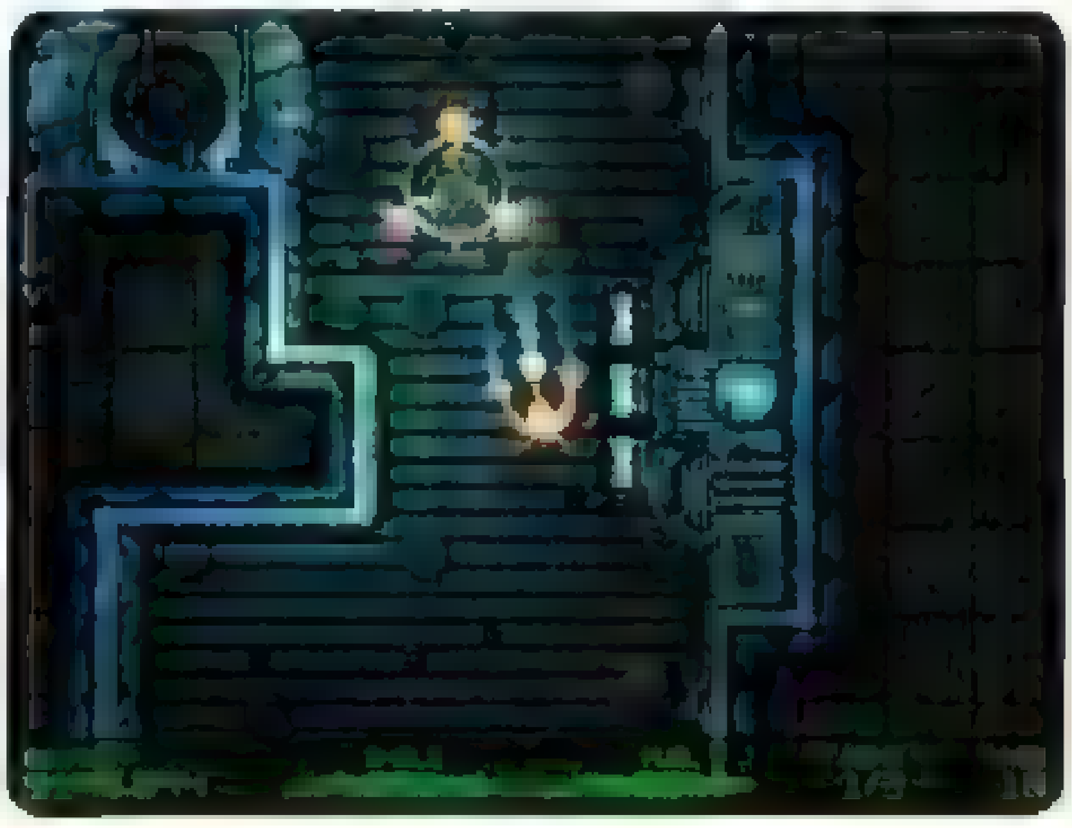
1. 一些关卡中，会出现如图所示的电动机关门，只有找到相应颜色的开关并向它们射击，才能够将它打开。（注意，门打开的时间是有限的，如果被挤在中间，飞船就会爆炸。）



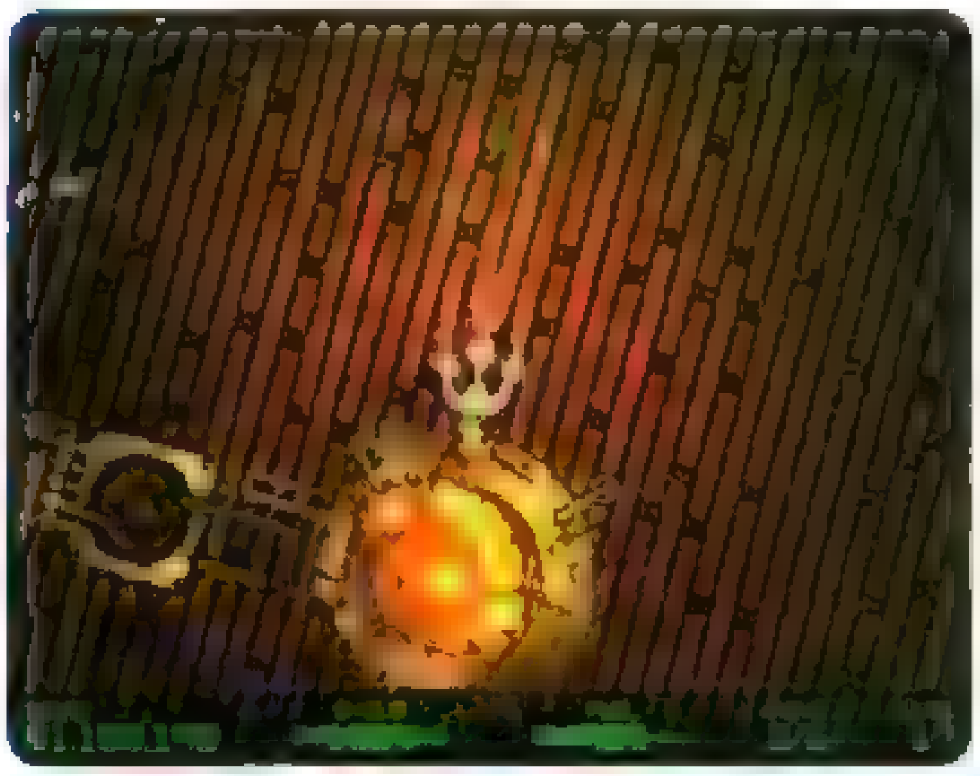
2. 看到闪着绿色光芒的设备了吗？它是每一关卡的总电源。如果将它打坏，我们将陷入一片黑暗之中。不仅使本关卡的攻击机关瘫痪，就连上面所说的电动门也会失效。所以如何利用就仁者见仁，智者见智喽！



3. 当我们闯到大约 40 层的时候，可能会发现无路可走。并且遇到一个类似封印的地方，这便是游戏的最新机关——传送通道。它可以把飞船传到本层的另一个房间。但需要注意的是，“迎接”你的通常是一堆凶猛的敌人。

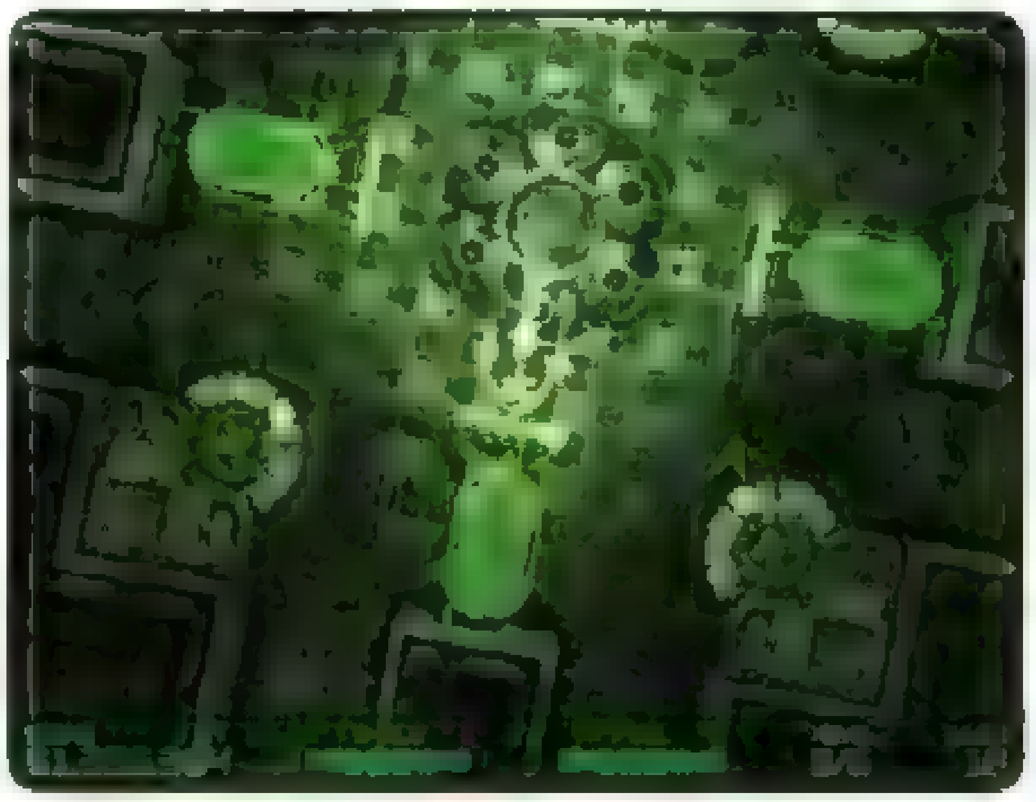


4. 在游戏后半程需要特别注意防范的东西——磁场。当飞船接近它时，强大的磁场吸引力会把飞船吸过来，并不断减少飞船的动力能量。



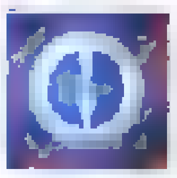
· 天旋地转——80 层详解

当你到达第 80 层时，马上就要见到胜利的曙光，但由于星球失控，实验室会不停的旋转，这大大增大了飞船的控制难度。灵魂钥匙分布在 8 条小路的尽头，控制好飞船！胜利就在眼前！



· 关卡道具一览

反弹道具。当子弹打在墙壁上时会不停地反弹。



子弹加速，子弹发射速度加快。

飞船修补。修复损坏的飞船。

· 福利降临

游戏采用了注册机制，如果没有输入正确的注册信息，只能进行游戏试玩。当游戏安装完毕后，进入游戏的根目录，找到名为 CDK.txt 的文件，复制里面的注册信息，然后运行游戏，将复制的注册信息填入注册界面的空格内，然后点击下方的 Register，就可以正式开始游戏了。

雨刮器

● 孙晓骥

相信暑假里很多家庭都和爸爸妈妈一起出去自驾游，问大家一个问题：如果在旅途中下起了大雨，雨滴打在玻璃上司机会怎么做？

没错，司机会打开雨刮器，把雨水刮走。

那雨刮器是怎么来工作的呢？我们今天来研究一下。

雨刷的制作

首先，为了更好地让雨刮器工作，我们需要一个足够长的桨。这里使用凸点梁来制作。我们的套装中最长的是15孔凸点梁，但是它还是不够长，需要我们想办法把两根梁连接在一起，让它变得足够长。

第一种方法：在不影响凸点使用的情况下，利用圆孔来固定。

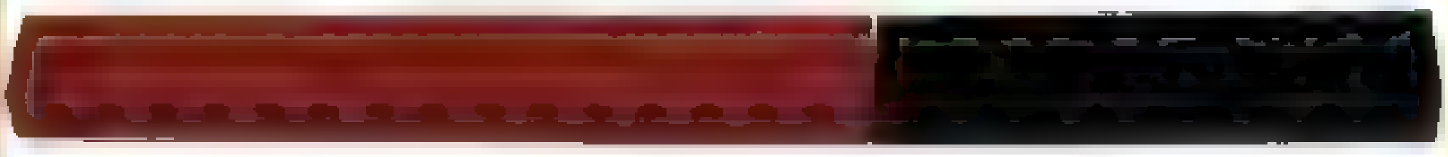
我们可以利用两根梁的圆孔，通过销和另外1根梁加以固定，获得一个加长梁。

第二种方法：在不影响圆孔使用的情况下，利用凸点来固定。

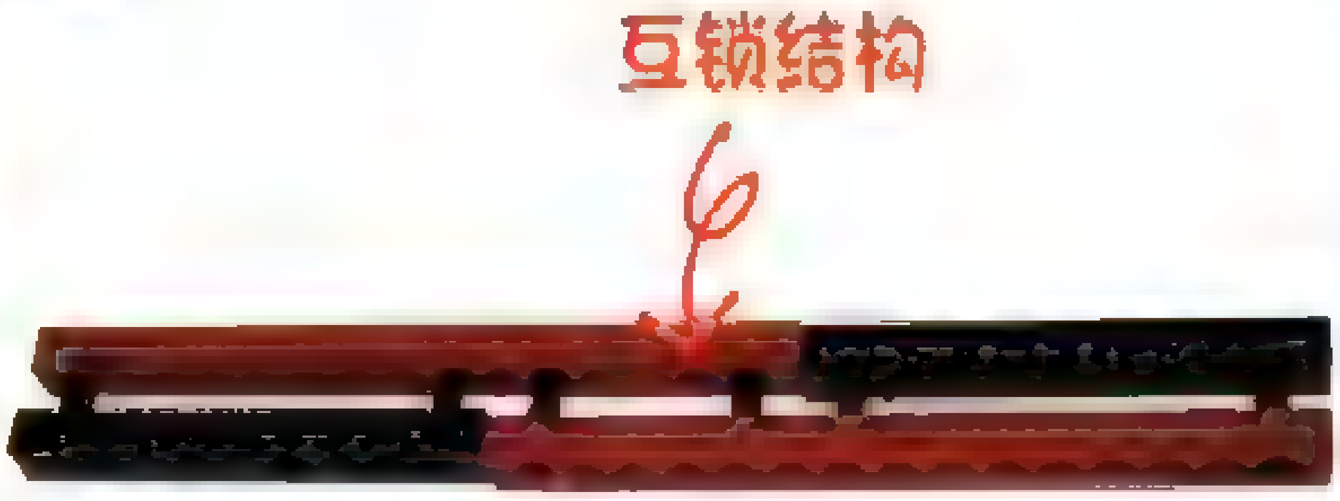
我们可以利用凸点梁的凸点和一个片来固定，获得一个加长梁。

今天我们的装置需要两排梁，所以我们要用另外一种办法，大家跟我一起做。

我们需要2根15孔凸点梁、2根9孔凸点梁。



2根15孔凸点梁和2根9孔凸点梁两两相对，利用黑销把相对的圆孔连接在一起，组成一个新的装置。这个装置利用的是互锁结构，大家注意看。



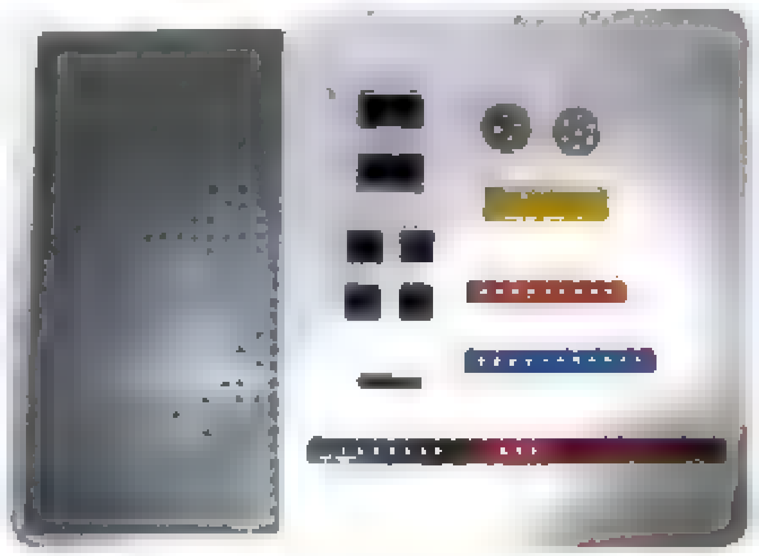
这样，我们就制作了一个足够长的新装置。

这三种可以使梁变长的方法大家要在以后的搭建过程中灵活运用。

制作雨刮器

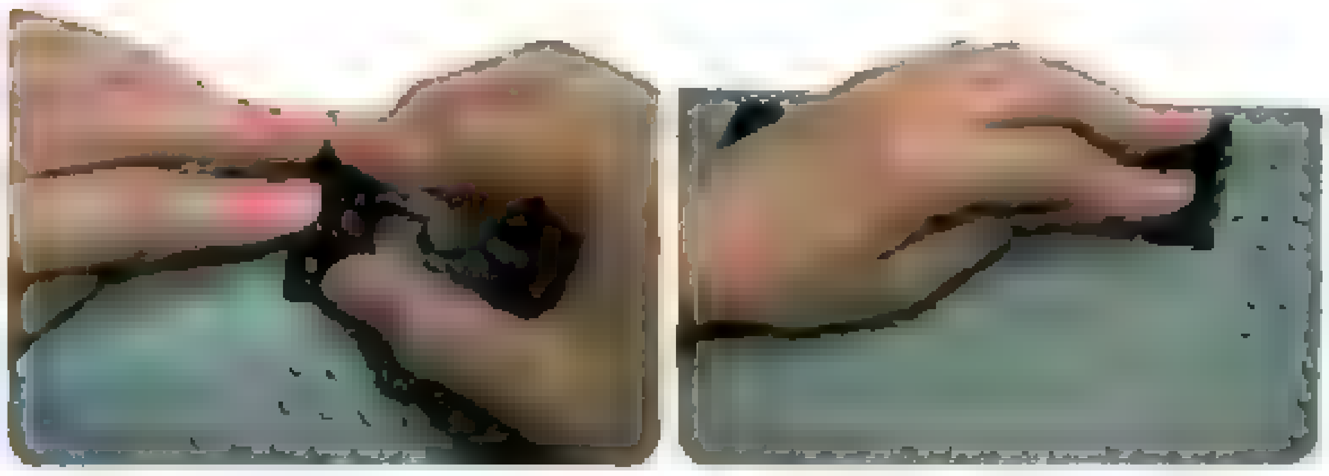
好了，下面我们回到雨刮器的制作上。

制作雨刮器我们需要1个大底板、2个2×4的块、4个2×2的块、1根4号轴、1个24齿齿轮、1个滑轮、1个2×8的片、1根9孔凸点梁、1根11孔凸点梁、灰销若干，还有我们刚才组装的加长梁。

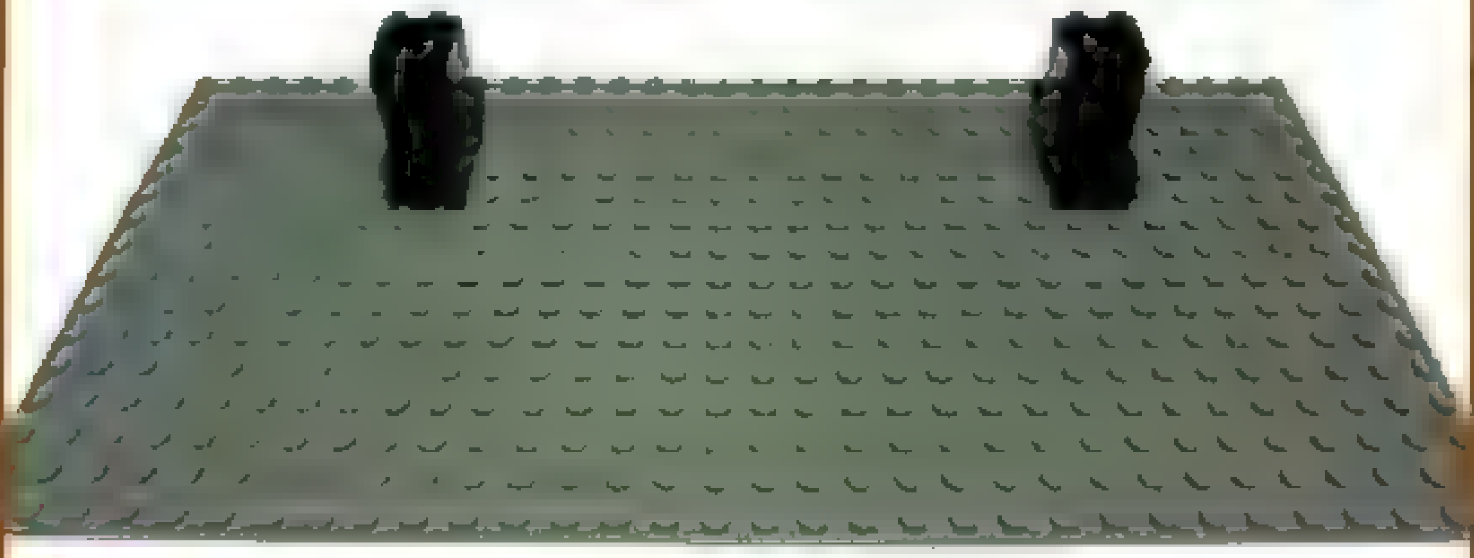


首先我们搭建底座部分。

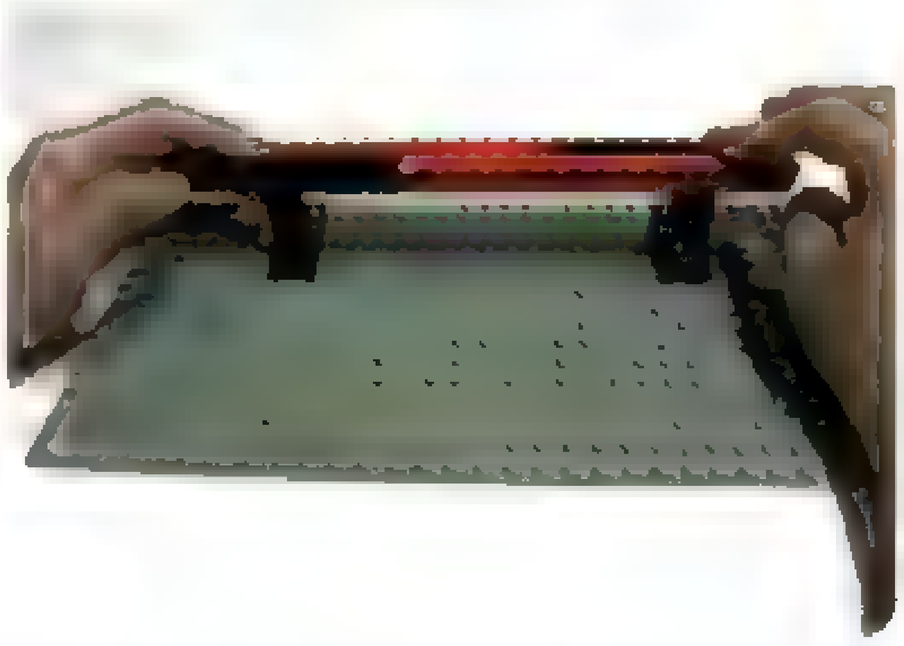
1 我们把2个2×4的块对应安装在大底板上。



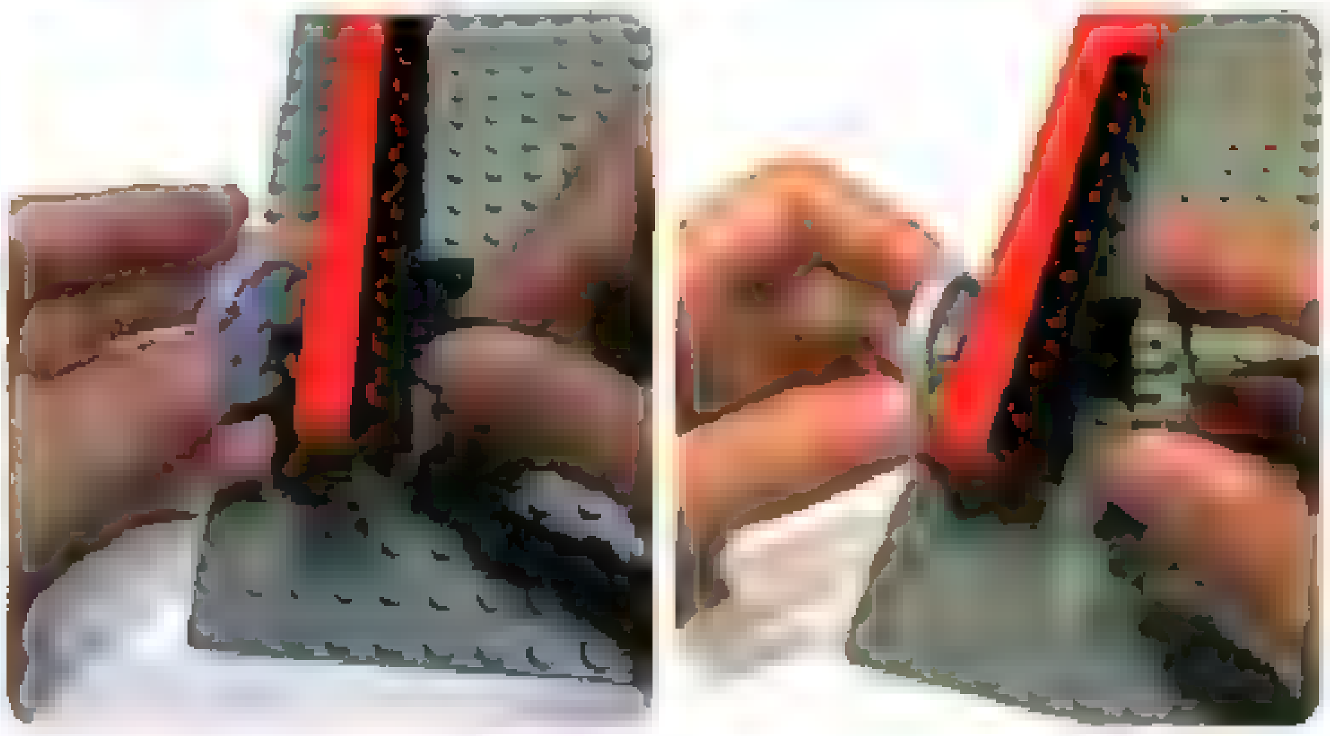
2 把2个2×2的块上下拼插在一起，安装在2×4的块的中间凸点上。



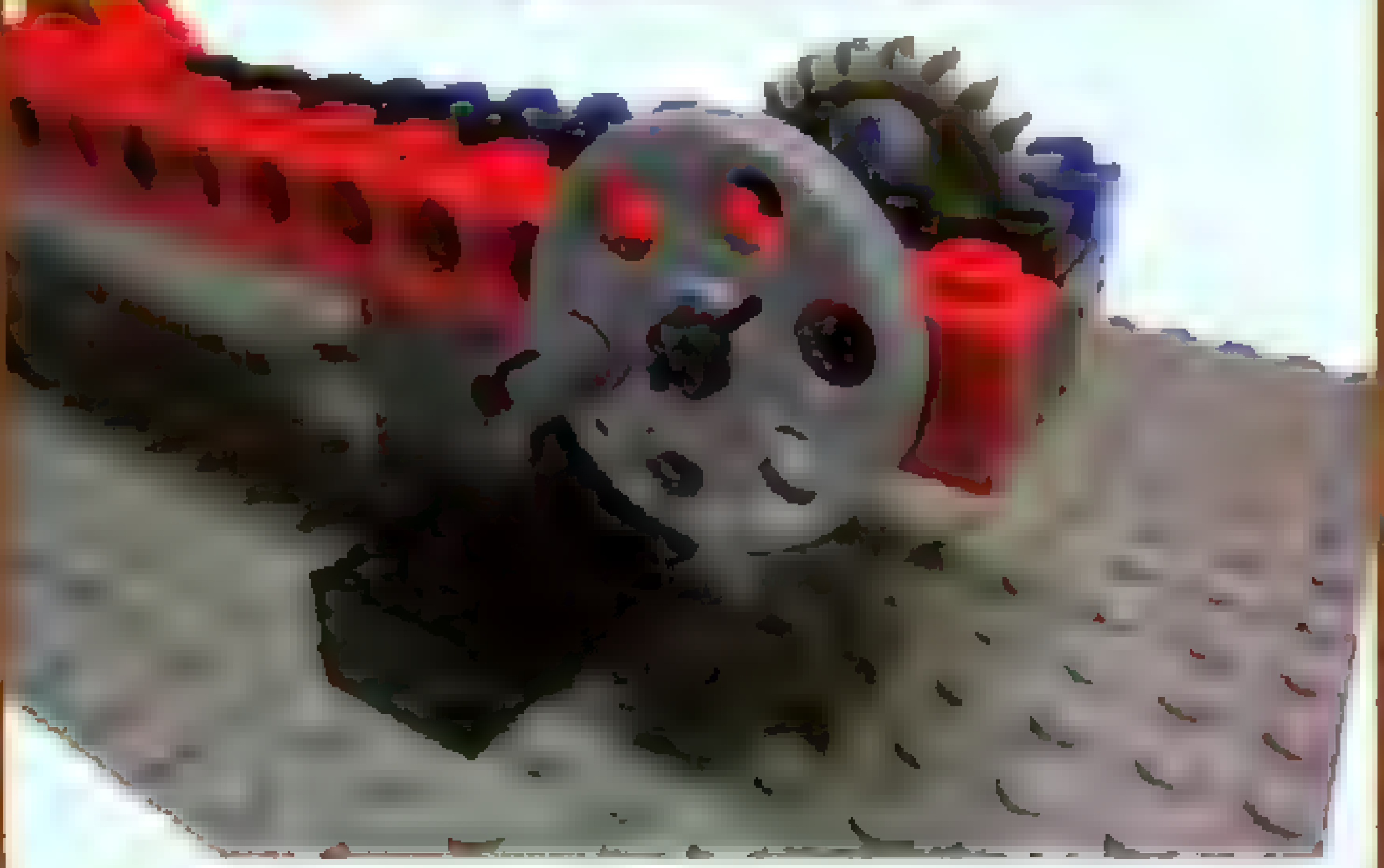
3 把加长梁同底座安装在一起。



4 在加长梁的左数第2个圆孔中插入4号轴，露出的两端分别安装上滑轮和24齿齿轮。



5 把灰销插入滑轮的圆孔中，做成手柄。



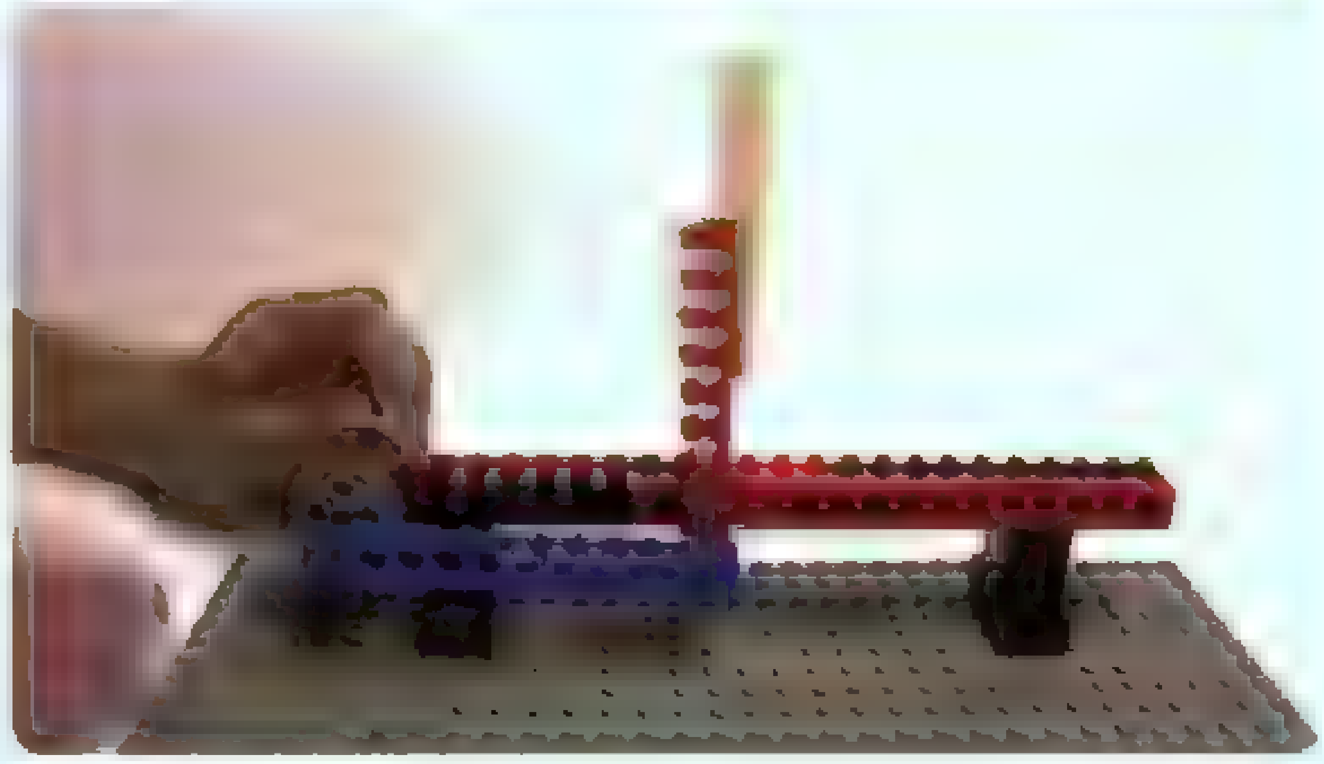
6 在11孔凸点梁的两端圆孔中安装上灰销。

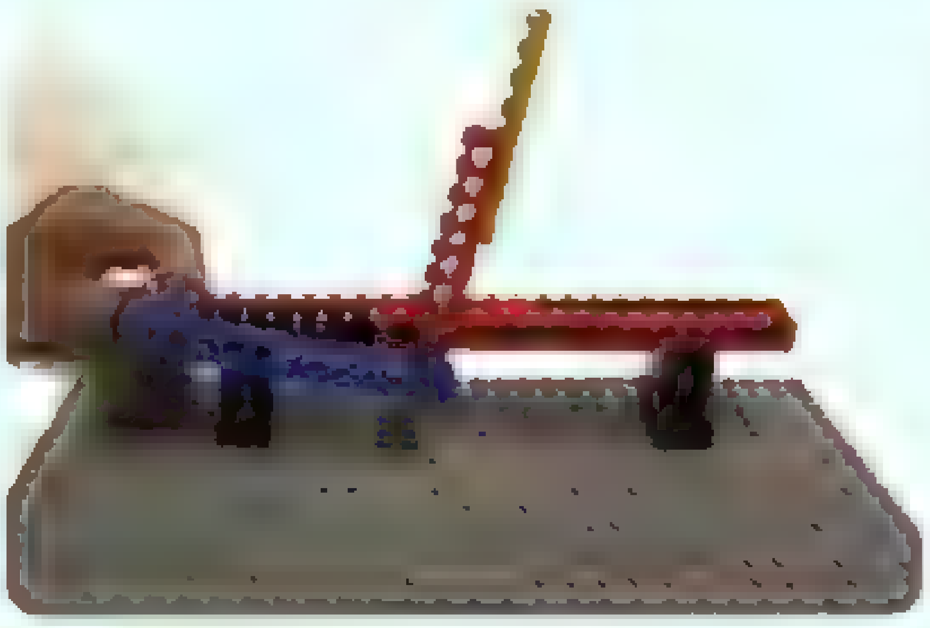
7 把2×8的片安装到9孔凸点梁的凸点上，作为雨刮器的刮水装置。在倒数第2个圆孔中安装灰销。

8 我们把底座和刮水装置用灰销连接在一起。注意看它们的位置。

9 将11孔凸点梁上的灰销分别插入24齿齿轮的圆孔和雨刮最下端圆孔。

这样，我们的雨刮器就做好了，转动手柄，看看会发生什么现象。我们发现，曲柄转动带动梁的往复运动，从而带动雨刮的来回摆动。



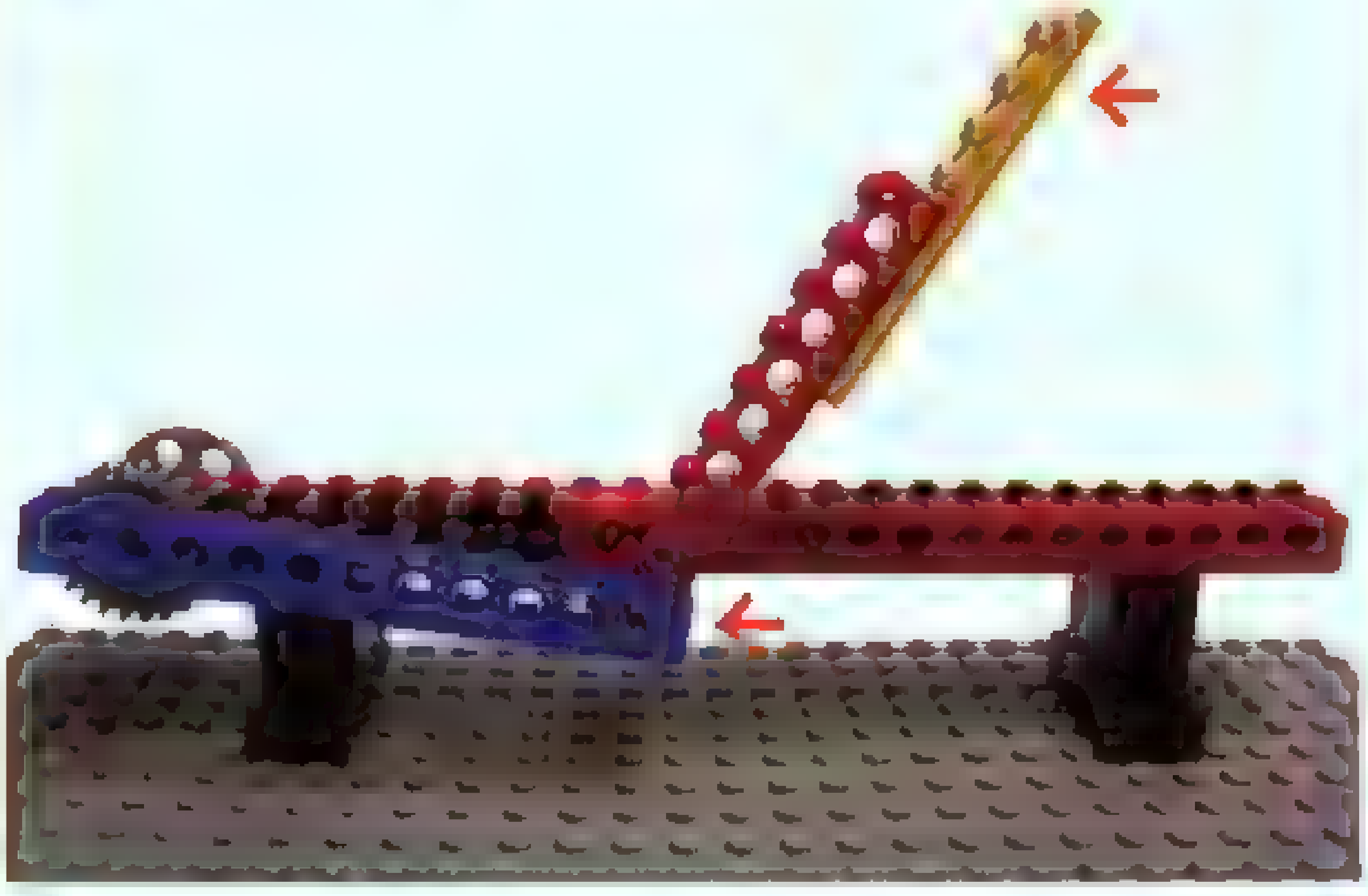


这个装置的运动规律是不是有点像火车的轮轨呢？记住这个连杆结构的作用！

雨刮器的研究

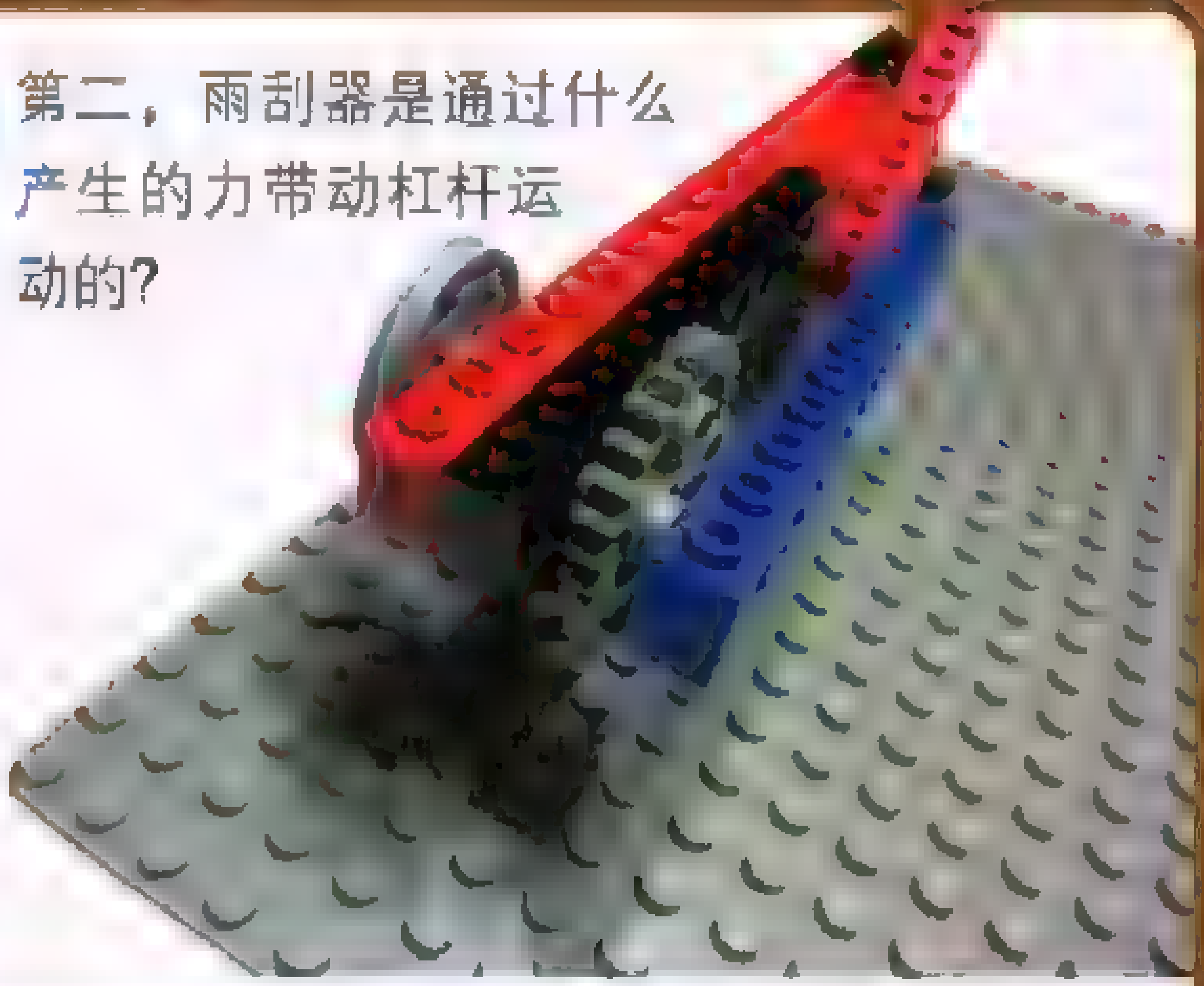
做好了雨刮器之后，下面来研究这样几个问题：

第一，这个雨刮器是根据什么原理制作的？



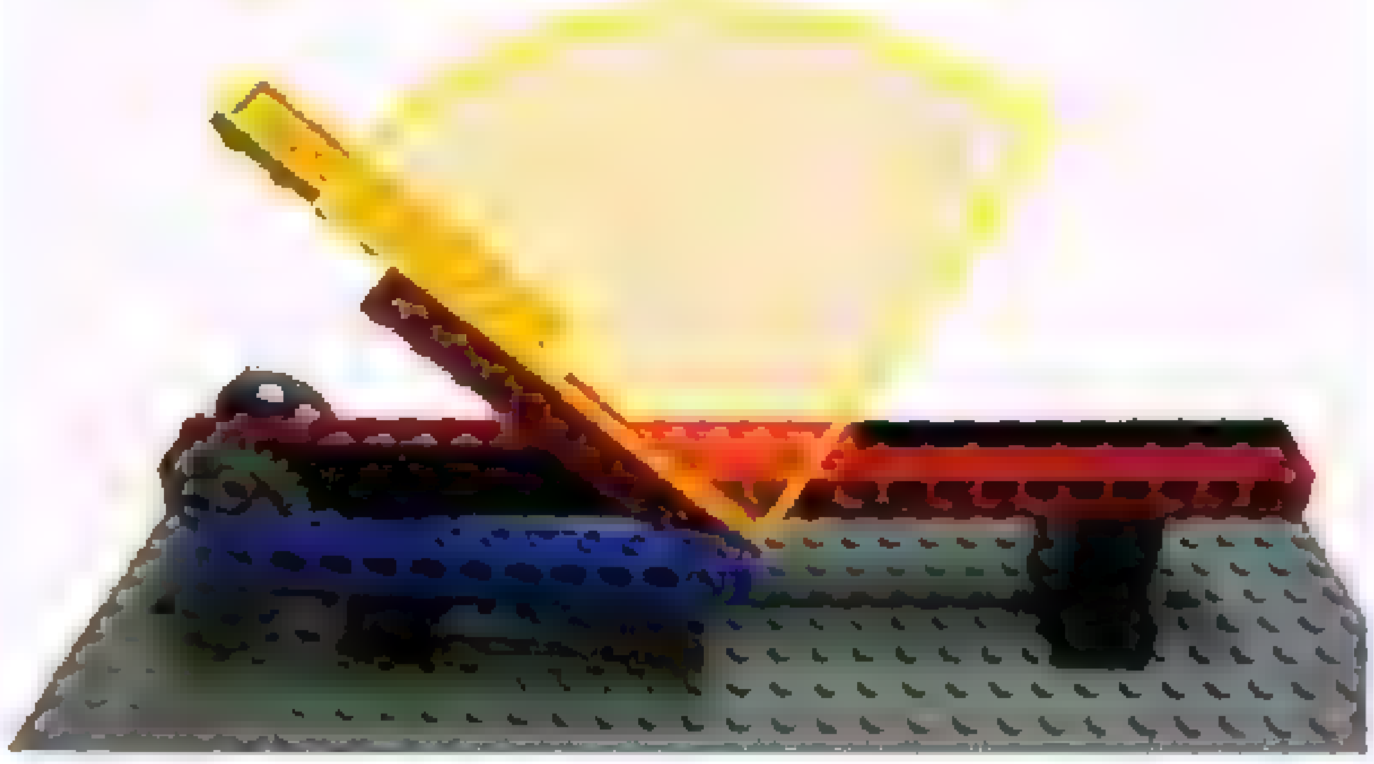
没错，是杠杆原理。那么请大家指出这根杠杆的支点、动力臂和阻力臂的位置在哪里。

第二，雨刮器是通过什么产生的力带动杠杆运动的?



对，是滑轮！通过转动滑轮产生的力带动杠杆，使连杆设备往复运动从而带动雨刮器左右摆动。而且不管我们朝哪个方向转动手柄，雨刮器都是左右摆动。

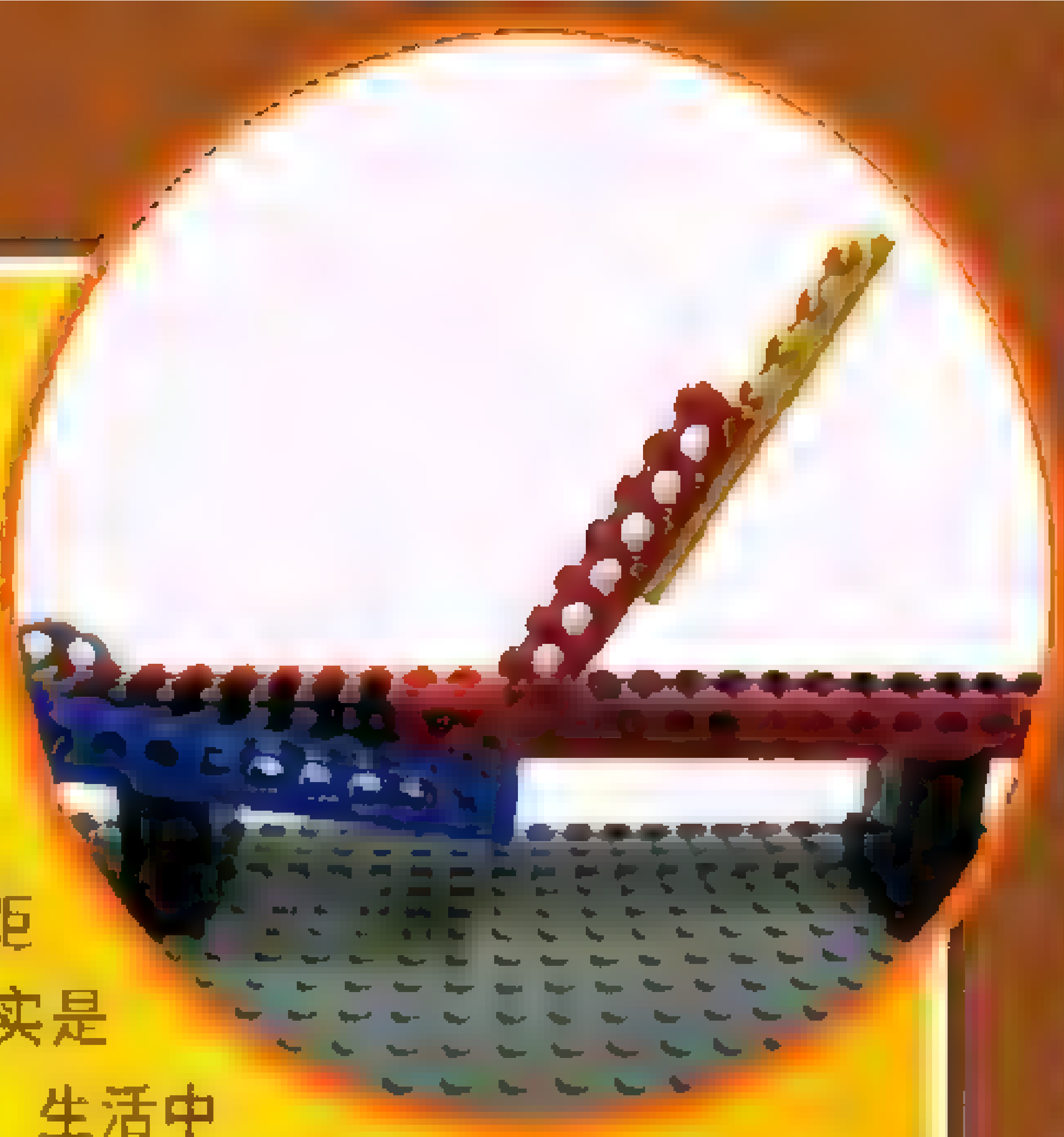
第三，请大家观察雨刮器的运行轨迹，你能发现什么，为什么会出现这种情况?



我们发现，雨刮器的运动轨迹是一个扇形。而且，雨刮器顶端移动的距离是底端距离的好几倍。

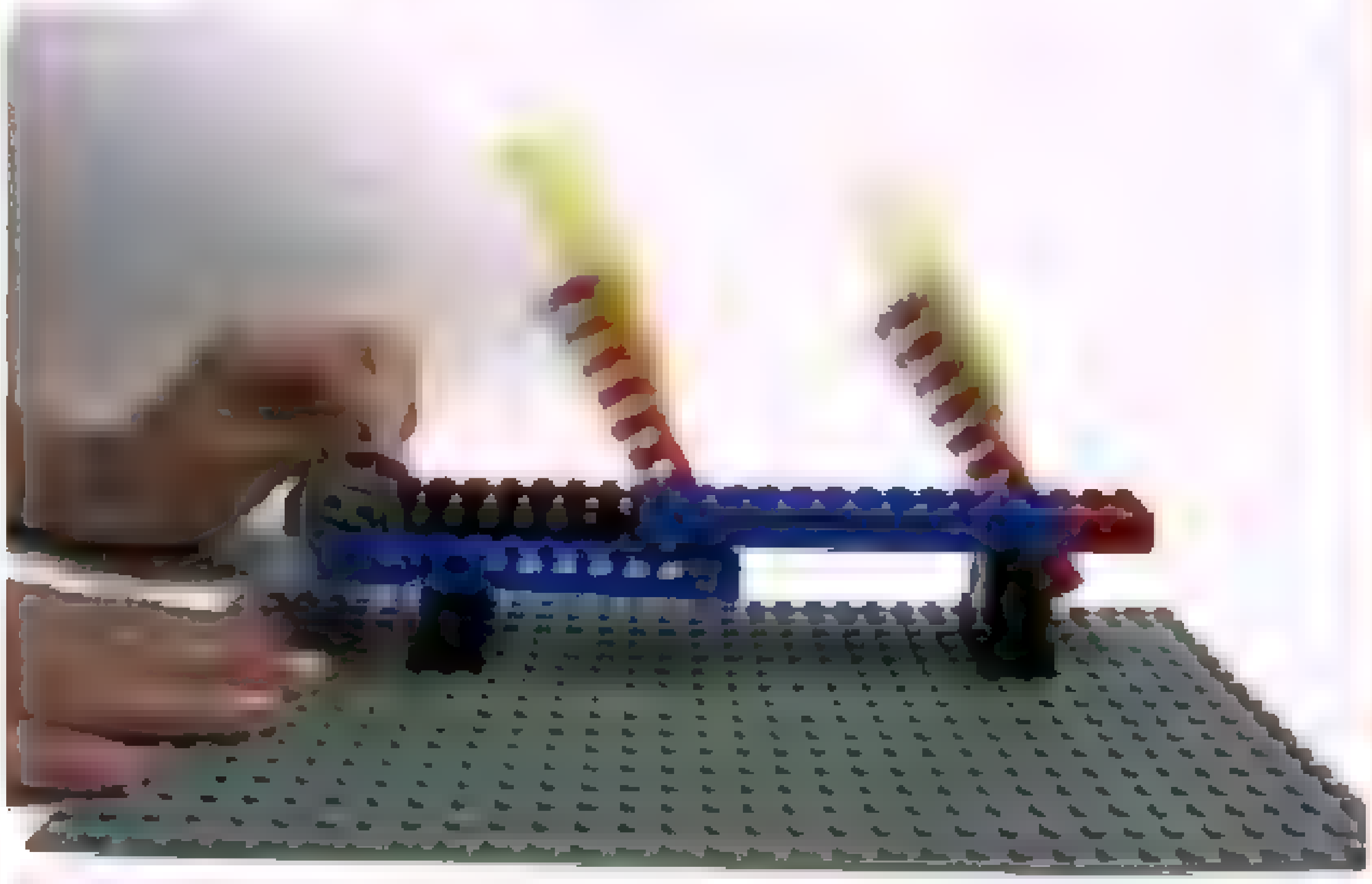
为什么会出现这种现象呢?

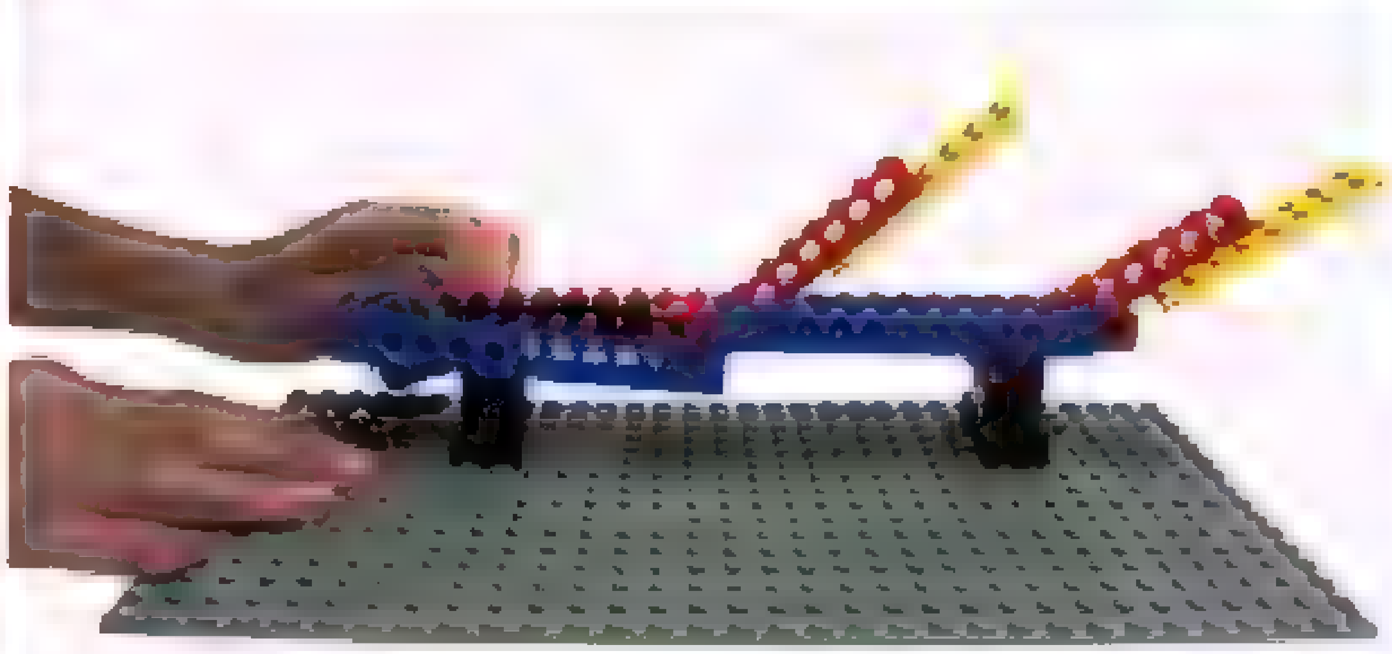
这其实是杠杆支点的位置所决定的，我们需要雨刮器能够清理更大的面积，雨刮器的顶端必须要移动很长的距离，只有这样才能将整块玻璃擦干净。



所以，离支点越远的地方，它的负载臂就越长，移动的距离就越大。杠杆能将运动的距离放大。这其实是一个费力杠杆，生活中的镊子、筷子等也是这个道理。

其实，汽车上的雨刮器大多都是两个，那么我们能不能试着再加上一个雨刮器呢。做的过程中要注意，两个雨刮器要摆动一致，不能互相干扰，这样才能发挥它们的作用。





淀粉们做好了吗？快来展示一下你们的成果吧！

“道闸”机器人

● 滨州实验学校 毕经海

淀粉们，大家好！不知你们是否注意过，当坐车进出小区门口、商场的停车场等公共场所时，往往有不同形状的“栏杆”控制车辆的进出，这种“栏杆”我们称之为道闸。有了道闸，进出小区的车辆就变得和谐有序。可是，你知道道闸的升降是如何来控制的吗？

注意观察就会发现，当有车辆进出的时候，都需要刷IC卡或者让保安师傅按下操作台上的控制开关，才能打开道闸。

知道了道闸的作用后，我们可以尝试利用乐高EV3控制器、大型电机等组件来设计一台道闸机器人——利用EV3控制面板上的按钮来控制大型电机的转动，从而实现道闸的起落。下面就跟着我们“机器人创意坊”的小工程师们一起来体验吧！

① 我们首先来观察道闸的样式。（图1、图2）

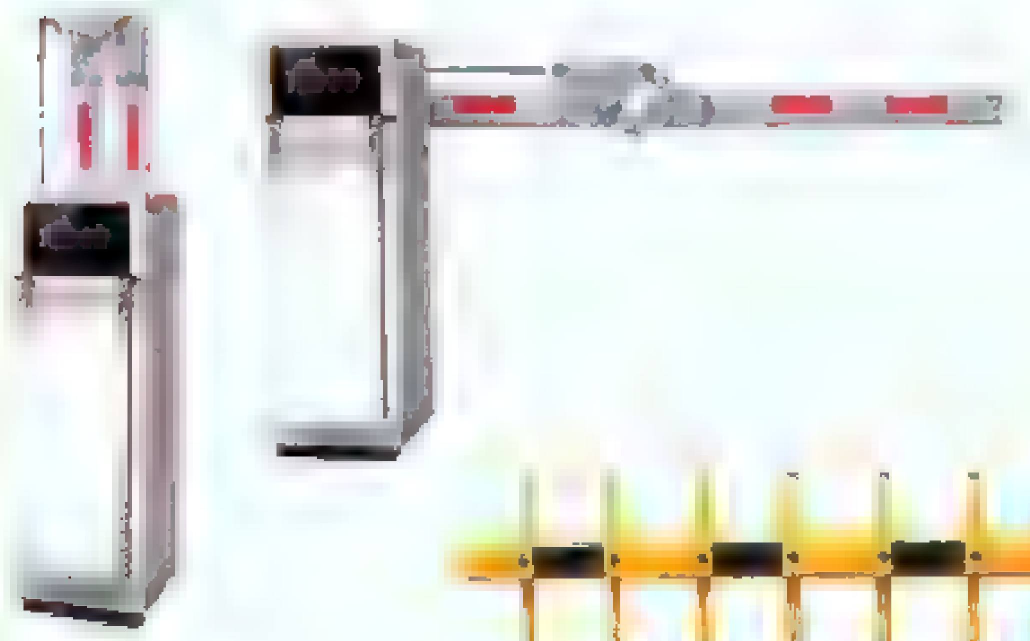


图1

图2

② 通过观察我们发现，道闸的升降是用电机来完成的。

③ 下面，我们就模仿道闸的样式，用EV3组件来搭建道闸机器人。（图3、图4）

图3

图4

④ 再来看看道闸机器人后面和侧面的结构。（图5、图6）

图5

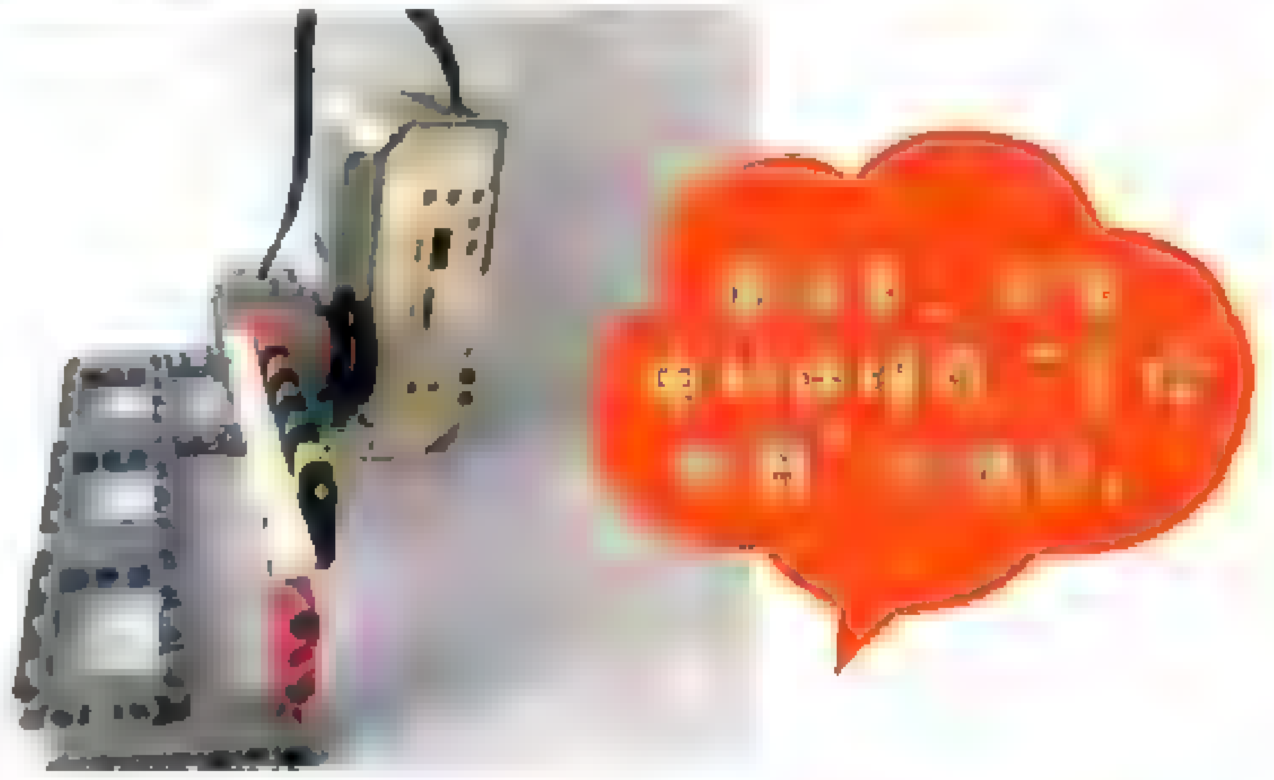


图6

⑤ 我们可以利用KT板（或桌面）设计一个测试场地，用乐高玩具小车来模拟进出的车辆。（图7、图8）

图7

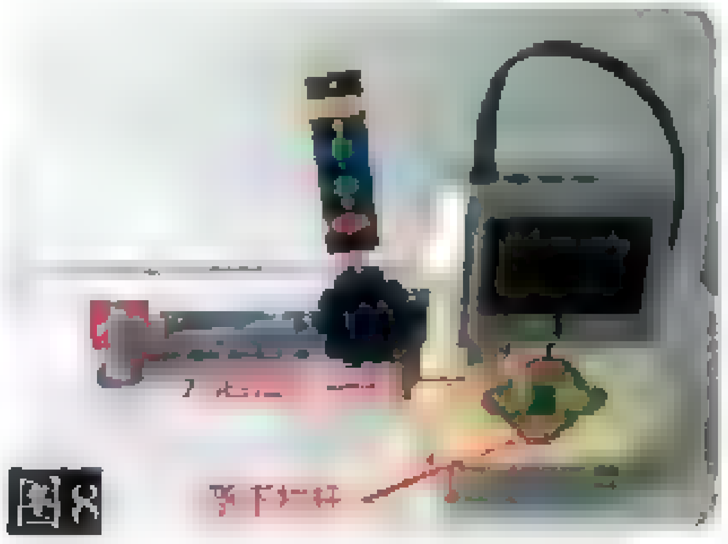


图8

⑥ 编写程序

搭建好道闸机器人，明白了所要实现的功能之后，我们就准备利用“程序块按钮”等模块来编写程序了。

【[illegible]】程序运行时，我们的道闸机器人进入就绪状态，控制面板上绿色指示灯会不停地闪烁。当我们按下“向上”按键，大型电机正转90度栏杆抬起；当我们按下“向下”按键，大型电机反转90度栏杆降下。

① 从“传感器项目组”中找出“程序块按钮”，熟悉一下“程序块按钮”。（图9–图11）

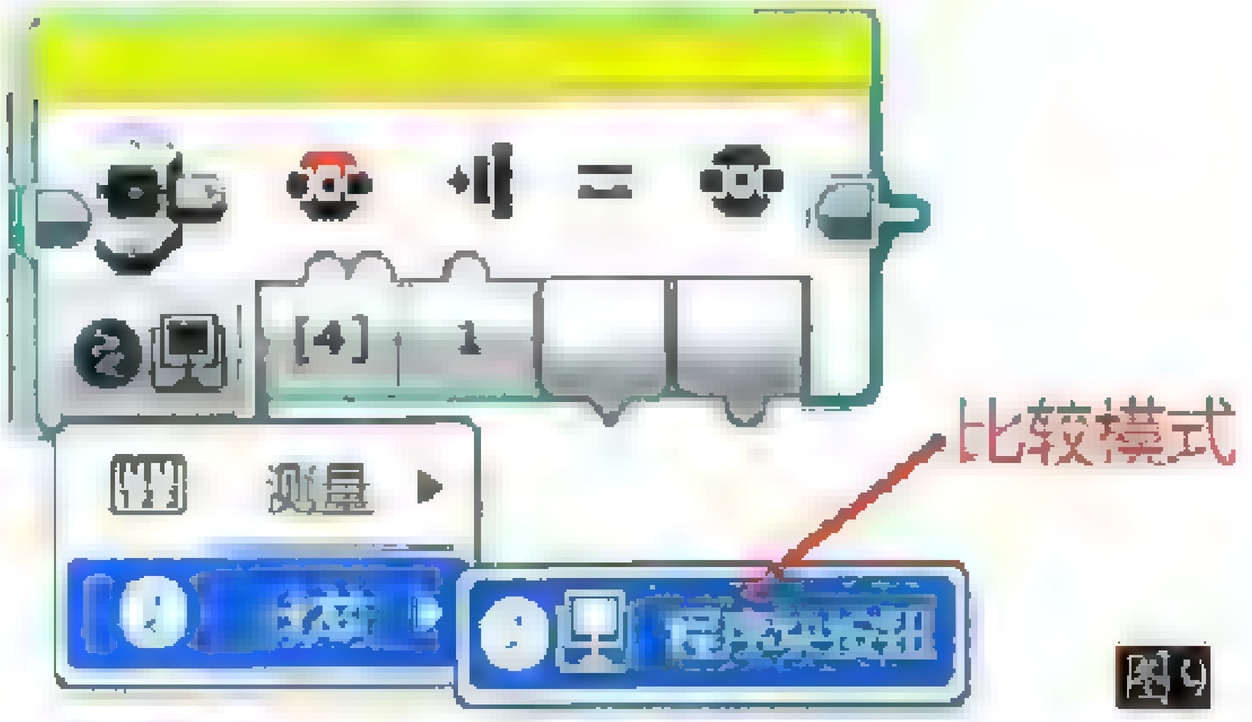


图9

图10

图11

② 道闸机器人运行后，处于就绪状态，等待我们选择按键，所以采用“等待”模块中的“程序块按钮”来实现，设置如图12所示。

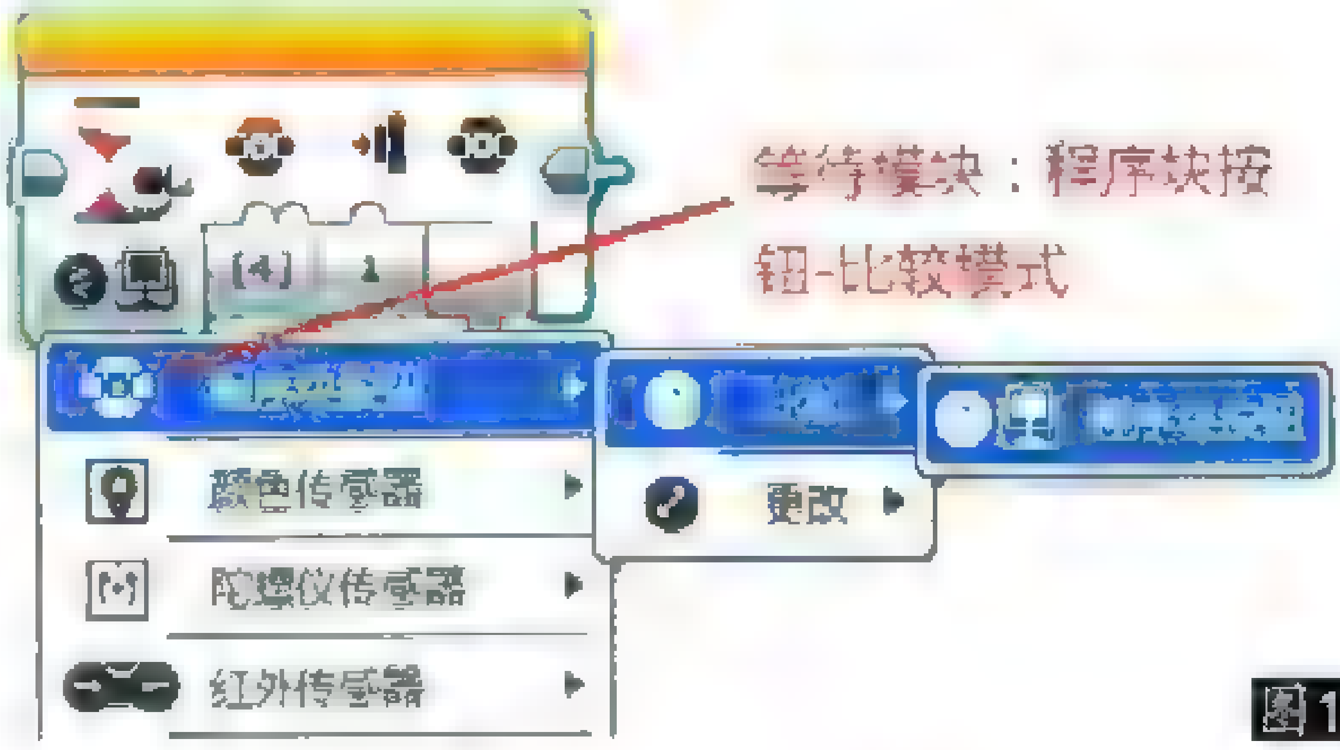


图12

③ 当按下“向上”按钮，抬起道闸，其实就是让大型电机正向转动90度。所以，需要添加“大型电机模块”并设置。（图13）

图13

④ 当按下“向下”按钮，落下道闸，其实就是让大型电机反向转动90度。所以，再添加“大型电机模块”并设置。（图 14）

图14

5）我们的道闸机器人是要反复执行“抬起”“落下”的动作，所以还需要一个循环程序块。（图 15）

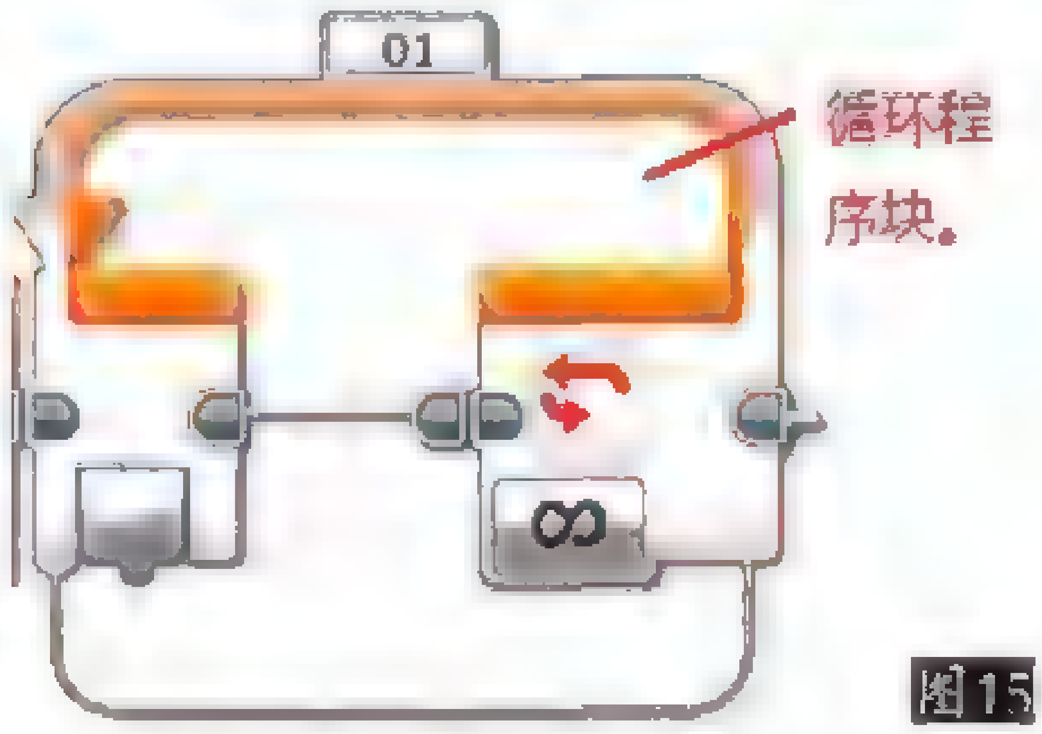


图15

⑥ 最后，只需要把“等待程序块按钮模块”“大型电机模块”一起添加到循环程序块中，我们的程序就完成了。（图 16）

图16

7 接下来，保存好程序（dzjqr），我们就可以下载程序并运行测试！（图17）

图17

8 测试结果：当有车辆进出时，按下“向上”按钮即可抬起“栏杆”；车辆通过之后，按下“向下”按钮即可落下“栏杆”。（图18、19）

图18

图19

日常生活中，道闸的应用越来越广泛。在未来，它的功能将更强大，智能化程度更高，安全性也更好！

我们不妨给道闸机器人配置超声波传感器，当检测到有车辆靠近时可自动抬起；也可以给它设置蓝牙，利用iPad或遥控器来控制道闸的抬起/降落。感兴趣的淀粉可以动手试一试，让我们下期再见！

玩转乐高程序编写（1）

在搭建乐高机器人的过程中，编写程序是非常重要的环节，程序错误往往会导致机器人无法正常运转。

我们之前在讲解实例的过程中会涉及编程，但是没有专门讲解如何编写程序，可能很多淀粉会一头雾水。没关系，从今天开始，我们将系统地学习一下G语言编程。

一、程序的下载和安装

如果淀粉们购买了乐高的EV3套件，光盘中会附带安装文件，使用光驱安装即可。没有购买的话，大家可以到百度搜索下载，程序的名称为Lego Mindstorms。

程序的安装跟其他应用程序基本一样，一路点击确认就可以了，不需要安装密钥什么的。

二、程序的基本介绍

打开程序，我们会看到图1所示的界面（本文使用的是Mac版，Windows版本大致相同）。这里提供了几种不同的机器人类型，每个类型下面还有不同的样式（图2），选定一个样式之后，程序会给出具体的搭建步骤（图3），淀粉们根据图示，就可以一步一步地搭建出选中的机器人样式。程序编写也不用愁，程序本身都为你编写好了，直接使用就可以了（图4）。

图1

图2

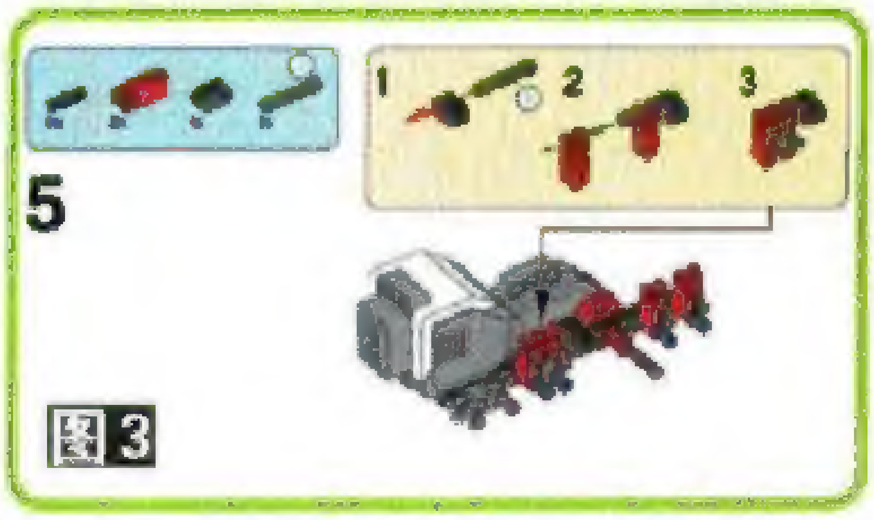


图3

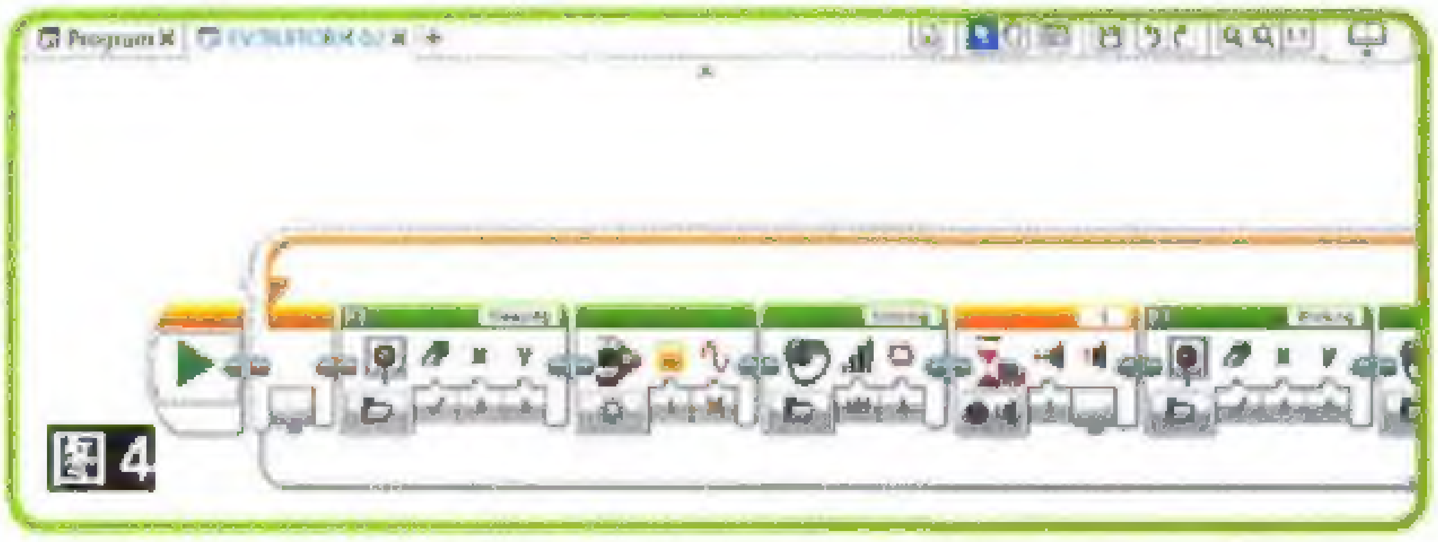


图4

当然，这种做法适用于搭建程序提供的模型，很多时候，我们需要搭建的机器人样式并不在这之列，编写的程序也五花八门，所以，我们需要学会自主编写程序。

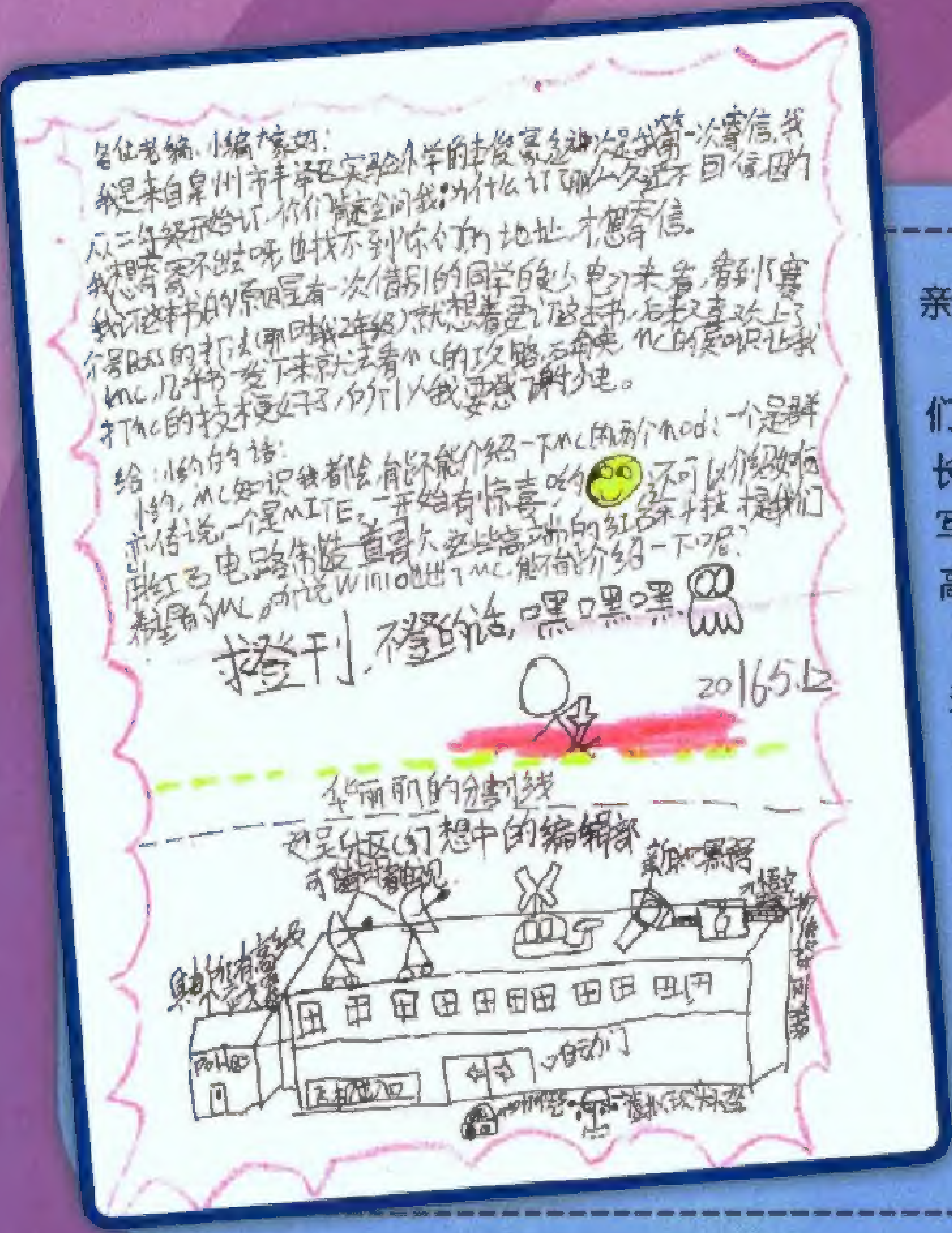
我们可以直接点击主界面左上角的加号按钮（图5），创建一个新的项目，现在我们就可以完全自主编写程序了，淀粉们可以先体验一下（图6）。

下一期，小编教大家怎么具体编写一条程序。

图5

图6

泉州
李俊豪



亲爱的李俊豪淀粉：

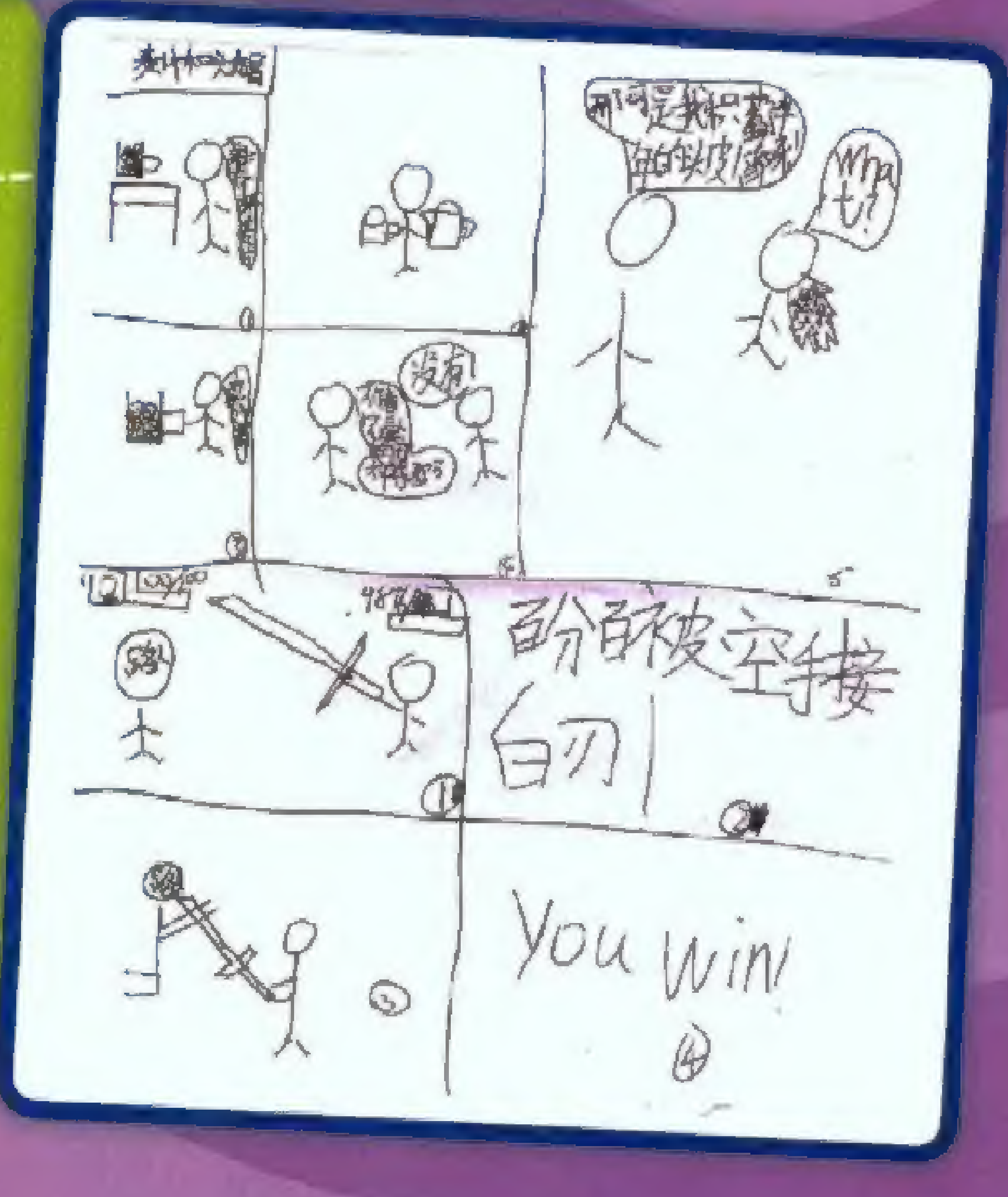
不容易啊，看来你终于找到了我们的地址——作为一名“粉龄”还挺长的淀粉，居然才发现我们的地址写在哪儿？哈哈，但是西西还是很高兴能收到你的信啦！

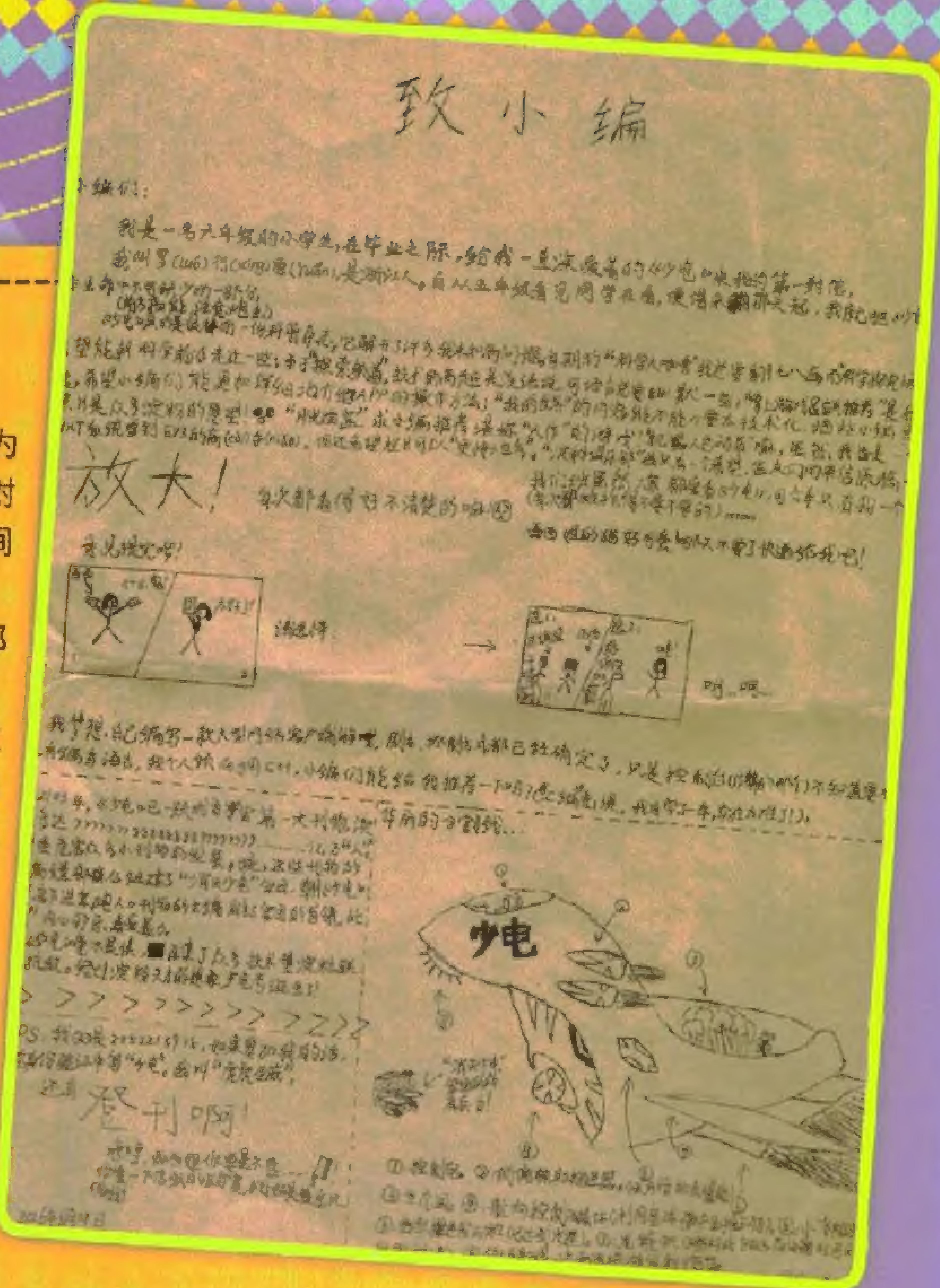
漫画画得很有意思嘛，第一个关于麦片和头皮屑的……呃，画面太美我不敢看……

你已经不是第一个要求小约再多写点儿内容的淀粉了，看来大家对MC、对小约都是真爱啊。大家耐心等等，看我们能不能请小约再多写一些！万一我们以后真的出了一本关于MC的合集，你们可一定得支持一下哦！

你想象中的编辑部真是太华丽了，居然让“新视野号”和“悟空”这两个厉害的太空探测器都停放在编辑部的顶层，棒极了！还要谢谢你的画和手绘小礼物，都好可爱！

既然已经知道了地址，就欢迎常来信啦。在这里，西西也祝你学习进步，天天快乐！




致 小 编

放大！

少电

浙江
罗行原

亲爱的罗行原淀粉：

很高兴收到你的来信！

首先恭喜你毕业啦，成为了一名初中生！还要感谢你对“少电”的支持，从字里行间能感受到你对“少电”的爱，能得到你的夸奖，小编们都非常高兴！

你的建议我都仔细看过了，也转达给其他几位小编了。你放心，我们对淀粉们提出的建议都很重视啦！而且我们也会努力改进，希望能带给大家一本更好的“少电”，让更多淀粉尽情领略科技的魅力。（比如这次，我就先让美编姐姐把你们的来信放大！）

西西不得不夸一下你写的这个科幻故事——太有趣了，哈哈哈！还有你设计的飞船，简直太厉害了！你也是个科幻作品爱好者吧？太好了，偷偷告诉你，西西也是！有机会的话，欢迎多来信和西西交流哦。

编写大型网络客户端游戏的话，你一个人来做也太困难了吧？目前我们能玩到的大型网游都是由一个团队来制作完成的，策划、程序开发、美术、运营等这些团队分工，都是缺一不可的，所以不如把这作为一个理想，今后慢慢实现呀。小编们很期待以后能见到由你主导制作的游戏，为了实现这个理想，请一定加油学习！

小编们现在很想为喜欢机器人的淀粉建设一个网络互动平台，让大家可以在一起交流、学习，不知道身为行家的你，有没有兴趣参与呢？（西西借机在这里说一下：希望对此感兴趣的淀粉都能参与进来，有什么建议的话，欢迎多多来信！）

哦对，西西还要谢谢你送来的棒棒糖大礼包，味道好极了，刚拆开袋子就被疾风他们瓜分走了不少……连老编都很羡慕我们！

最后，西西祝愿你在新的学校里一切顺利！希望“少电”能永远带给你快乐。

游戏大玩家

热气球

Hot Air Balloon

热气球利用加热的空气或某些密度低于气球外的空气密度的气体以产生浮力飞行。热气球主要通过自带的机载加热器来调整气囊中空气的温度，从而达到控制气球升降的目的。1783年11月21日，蒙特哥菲尔兄弟完成人类首次热气球旅行。1999年3月20日，人类首次利用热气球环球飞行。

安卓手机使用二维码扫描软件扫描并下载应用，在列表中下载“3D少电期刊”，打开后对准图片观看，即可畅游3D世界。（上期已经安装的点击“更新”即可观看。若出现问题，请卸载应用后重新扫描安装）

爱不释书 www.ai-book.net 安卓版

总第 326 期　每月 1 日出版
ISSN 1007-4449